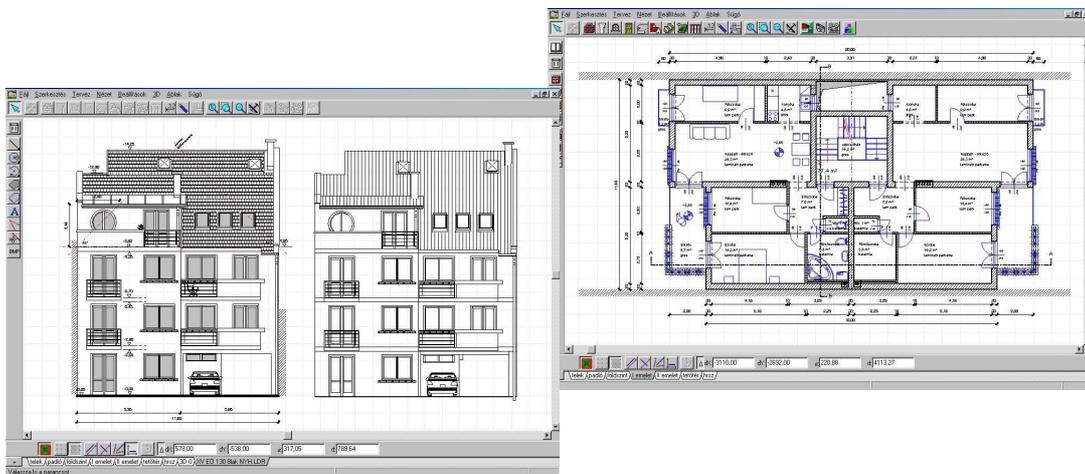


ARCAD

For do-it-yourself Architects



Guide d'utilisation

DesignSoft

COPYRIGHTS

© Copyright 1990-2010 DesignSoft, Inc.

Tous droits réservés.

Tous les logiciels enregistrés sur les disquettes de ARCAD et la documentation associée sont protégés par un Copyright. ARCAD ne peut être utilisé ou copié qu'en conformité avec les termes et les conditions de la licence d'utilisation sous laquelle il est fourni.

RESPONSABILITE LIMITEE

ARCAD, et tout le matériel d'accompagnement, sont fournis en l'état et sans garantie d'aucune sorte.

DesignSoft, Inc., ses distributeurs et revendeurs ne donnent pas de garantie, ni formelle, ni tacite, ni réglementaire, incluant de manière non limitative toute garantie tacite de négoce ou d'emploi de toute nature.

En aucun cas DesignSoft Inc., son distributeur ou revendeur ne pourra être tenu pour responsable des dommages ou des sinistres provenant de l'acquisition, de l'utilisation ou de l'impossibilité d'utilisation de ARCAD.

MARQUES DEPOSEES

IBM PC/AT, PS/2, Token-Ring sont des marques déposées de International Business Machines Corporation.

Windows, Windows 9x/ME/NT/2000/XP/Vista sont des marques déposées de Microsoft Corporation.

DesignSoft

H-1067 Budapest,
Csengery u. 53.
Tel: 36-1-269 12 06
Tel: 36-1-332 77 77

Table des matières

	0
Chapitre I Introduction	12
Chapitre II Installer le logiciel	16
1 Autorisation de clé de logiciel	17
2 Dongle	19
3 Configuration requise	19
4 OpenGL carte graphique	20
5 Installer la version de réseau	20
Chapitre III L'essentiel	23
1 Contrôle	23
Souris	23
Déplacer le souris.....	24
Bouton gauche.....	24
Bouton droite.....	24
Pressing two mouse buttons at the same time.....	26
Using the scroll wheel.....	26
Using the mouse in 3D mode.....	26
Cursor appearance.....	26
Clavier	27
Clés fonctionnelles.....	27
Combinaisons des clés.....	28
Faire tourner des éléments.....	29
Entrer des données.....	29
Entrée des données dans des dialogues.....	30
2 Division de l'écran	30
Menus	31
Fenêtre de dessin	32
Icones	32
Gestionnaire de niveau, tabulateur de la fenetre et du niveau	34
Lignes des coordonnées	34
Ligne de dialogue	35
3 Édition	35
Raccord	35
Tourner le systeme des coordonnées	36
Contraintes	37
Contraint parallèle.....	38
Contrainte parallele à l'écart.....	38
Déplacement perpendiculaire.....	39
Déplacement selon angle bisecteur.....	39
Contrainte de cercle.....	39
Déplacement orthogonal.....	40
Projections	40
Modes de division	40
Style des lignes	41
Foil settings (Ctrl+F)	41
Fenetre de dialogue.....	42
Utiliser des couleurs pour des folias.....	43
Réglage folias des étages (Shift+F).....	43
Créer des folias nouveaux.....	44

Creating arcs	44
Rotation	44
Systeme des coordonnées relatif/absolut	45
Utiliser le systeme des coordonnées.....	45
4 Conception, Dessiner	45
5 Sélectionner et modifier des éléments	46
Déplacer des éléments avec des touches fléchées	47
6 Bibliothèques	47
Bibliothèques des symboles	47
Bibliothèques des portes et des fenestres	49
Bibliothèque des garde-corps	50
Bibliothèques des toits, lucarnes etc.	51
Bibliothèque des photos	54
Bibliothèques BMP	56

Chapitre IV Options 58

1 Valeurs par défaut	59
Régler des valeurs par défaut	59
Supprimer les entrées de registry (base de registre).....	59
2 Styles de ligne, modèles de hachure, structure des murs	60
Éditeur de style de ligne	60
Éditeur de modèle de hachure	61
Édition des couches des murs	62
Éditeur de dalle	64
Éditeur de bord de dalle	65
3 Paramètres d'intersection des lignes	66
4 Utiliser les contours pour la superstructure	67
5 Générer des murs par des lignes	68
6 Édition orthogonale	68
7 Extension de frontière	68
8 Curseur coordonnées	69
9 Raccord	69
10 Folia	70
Fermer le folia actuel	70
Assignations de folia	70
11 Changer la grille	71
12 Changer les unités	72
13 Changer couleur de sélection	72
14 Choix de texture	73
15 Paramètres de rotation	73
16 Enregistrement automatique	74
Effacer des copies de sauvegarde	74
17 Page	76

Chapitre V Fichier 78

1 Nouveau projet	79
2 Feuille à dessin nouvelle	80
3 Ouvrir des fichiers	81
4 Fermer	82
5 Enregistrer	82

6 Imprimer	82
7 Parametres de l'imprimante	83
8 Aperçu	83
9 Exporter	83
10 Importer	83
11 Nomenclature	83
12 Exporter nomenclatures	83
13 Exporter la liste des pieces	83
Chapitre VI Formats de fichiers	86
Chapitre VII Dialogues: Introduction	88
1 Géométrie	88
2 Hachurage	89
3 Visualisation	89
Couleurs et motifs	89
Couleurs.....	90
Motifs	90
Transparence et réflectivité.....	91
Créer des motifs nouveaux.....	91
TEXTURE.INI.....	92
Styles de ligne pour le plan d'étage 2D et vues en coupe	92
Créer des styles de ligne nouveaux.....	93
Hachurage	94
Créer des nouveaux motifs de hachurage.....	94
Structure des couches	96
Couches structurelles des murs.....	96
Couches structurelles des dalles.....	97
Couches structurelles de bord de dalle.....	98
4 Types des matieres	99
Ajouter des matieres nouveaux	100
Chapitre VIII Dialogs	102
1 Murs	102
Géométrie	103
Visualization	104
Hachurage	105
Matieres	106
Wall structure description.....	106
2 Colonnes	106
Géométrie	107
Rectangular pillars.....	107
Circular pillars.....	108
Polygonal pillars.....	108
Visualization	109
Hachurage	109
Matiere	110
3 Fenetres	110
Parametres des ouvertures	111
Rebords	111
Géométrie.....	111
Visualisation.....	111
Hachurage.....	112
Matiere.....	112

Linteau	112
Géométrie.....	112
Visualization.....	113
Hachurage.....	113
Matiere.....	114
Positionnement d'ouverture	114
Insérer multiples fenetres	114
4 Portes	114
Parametres de porte	115
Rebords	115
Linteau	115
Positionnement de l'ouverture	116
Insérer multiples portes	116
5 Structure des couches pour les jours	116
6 Dalles	117
Géométrie	117
Visualisation	117
Hachurage	117
Matiere	118
7 Parametres de bords de dalle	118
Géométrie	118
Visualisation	118
Hachurage	119
Matiere	119
8 Percées de dalle	119
Géométrie	119
Visualisation	119
Hachurage	120
Matiere	120
9 Toits	120
Géométrie	120
Visualisation	120
Hachurage	121
Matiere	121
Épaissir	121
10 Créer la superstructure de toit	121
Géométrie	122
Visualisation	122
Hachurage	122
Matiere	122
11 Escalier 1	122
Géométrie	123
Visualisation	123
Matiere	123
Palier	123
Géométrie.....	123
Visualisation.....	124
Materials.....	124
Garde-corps	125
12 Escalier 2	126
Géométrie	126
Visualisation	127
Hachure	127
Matieres	127
13 Symboles	127
Liste des bibliotheques des symboles	127

14	Symboles photographiques	128
15	Garde-corps	128
16	Modeleur de terrain	129
	Géométrie	129
	Visualisation	129
	Hachure	129
	Matiere	129
17	Cotation	130
	Ajuster les lignes de cotation	130
	Cotation radiale	131
	Cotation de diametre	132
	Cotation des angles	132
	Hauteur	133
	Cotation des axes	133
	Parametres des terrains mesurés	134
	Inscription pour l'appartement.....	134
	Inscription pour la chambre.....	135
	Aire	135
18	Éléments géométriques	136
	Style de ligne	136
	Parametres d'intersection de lignes	136
	Parametres des terrains hachés	137
	Géométrie.....	137
	Visualisation.....	137
	Dessiner un encoche dans le hachure	138
	Géométrie.....	138
	Visualisation.....	138
	Réglage de remplissage d'aire	139
	Insérer des textes	139
	Insérer des fleches et boites de texte	140
	Parametres de fleche.....	140
	Parametres de boite.....	140
	Parametres de l'inscription.....	140

Chapitre IX Conception 142

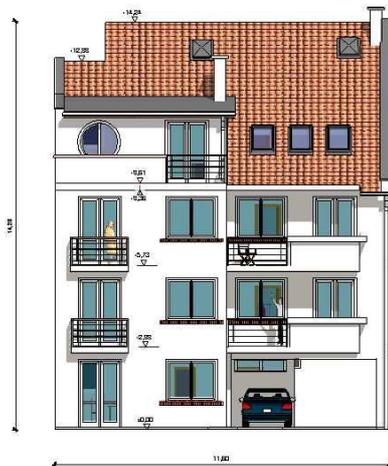
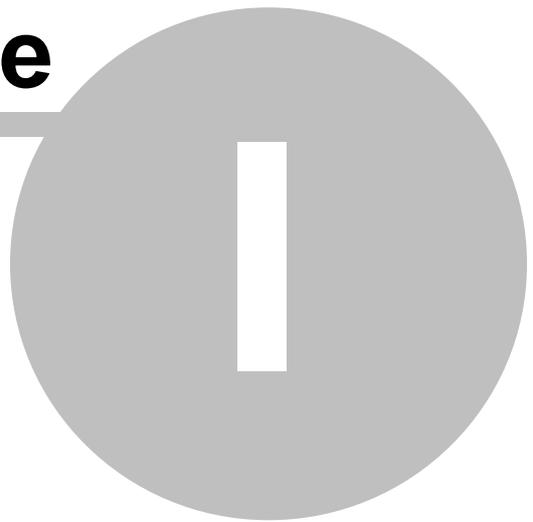
1	Murs	142
	Sous-types de mur	143
	Mur simple.....	143
	Rectangle.....	143
	Polygone.....	143
	Courbé.....	144
	Créer depuis ligne ou courbe.....	144
	Confondre les murs intersécants	144
	Désunir les murs	145
	Couper une section de mur	145
	Recouvrir le bout de mur	145
	Modifier et supprimer des murs	146
2	Colonnes	147
	Rectangle	147
	Cercle	147
	Polygone	147
	Modifier et supprimer des colonnes	148
3	Fenêtres	148
	Bibliothèques de fenetre	149
	Liste des bibliothèques.....	149
	Plan d'étage et propriétés en coupe des fenetres	149
	Reproduction	150

	Inverser des fenetres en mode 3D	150
	Modifier ou supprimer des fenetres	150
4	Portes	151
	Bibliothèques de porte	152
	Liste des bibliothèques	152
	Plan d'étage et propriétés en coupe des portes	153
	Reproduction	153
	Inverser des portes en mode 3D	153
	Modifier ou supprimer des portes	154
5	Positionnement des ouvertures	154
6	Positionnement des ouvertures le long des murs courbés	155
7	Dalles	155
	Dalle automatique	156
	Dalle rectangulaire	156
	Dalles polygonales et courbées	156
	Nombre de segments d'arc	157
	Dalles polygonales et circulaires	157
	Percée de dalle	157
	Réarranger des dalles automatiquement générées	158
	Créer des trottoirs	158
8	Couches structurelles des dalles	158
	Réarranger des dalles automatiquement générées	159
	Couches latérales des dalles	159
9	Créer une percée de dalle	160
10	Toits	160
	Modeleur automatique	160
	Fenetre modeleur	161
	Spécifiez l'épaisseur et l'hauteur de toit	162
	Noues, égouts, arêtes	163
	Bibliothèques de toit	164
11	Escaliers simples	166
	Paliers	167
	Garde-corps	168
12	Modeleur d'escalier	169
13	Créer des escaliers de vue à vol d'oiseau	170
14	Bibliothèque des symboles	170
	Faire tourner des symboles en 3 dimensions	171
	Modifier et supprimer des groupes des symboles	171
	Animations	171
15	Éléments photographiques	172
	Ajouter des éléments nouveaux aux bibliothèques des photos	174
16	Bibliothèques BMP	174
17	Garde-corps	176
	Modifier plusieurs garde-corps en même temps	176
18	Cotation	176
	Icones de cotation	177
	Cotation associative pour des murs, colonnes et ouvertures	177
	Cotation des murs courbés	178
	Cotation des structures circulaires	178
	Cotation manuelle entre deux points sélectionnés	179
	Angle	179
	Hauteur	179
	Terrains	180
	Mesure automatique des terrains	180
	Mesure manuel des terrains	180

19	Modifier des lignes de cotation	181
20	Éléments géométriques	181
	Dessin des lignes	181
	Dessiner des cercles	182
	Hachures, remplissages	182
	Créer des terrains hachés.....	183
	Dessiner une encoche dans la hachure.....	183
	Remplissage.....	183
	Dessiner des fleches et boîtes	184
	Textes	184
	Opérations avec des lignes et cercles	184
	Génération de l'intersection entre deux lignes.....	184
	Couper dans la ligne.....	185
	Créer des tangentes, tangente pour deux cercles.....	185
	Ajouter des images BMP et WMF	185
Chapitre X Édition		187
1	Récupérer/Reconstruire	187
2	Opérations presse-papiers	187
3	Transformations	187
4	Supprimer	188
5	Sélection	188
6	Confondre et désunir des murs	188
7	Primitives	189
Chapitre XI Affichage		192
1	Niveaux	193
	Créer des niveaux nouveaux	193
	Propriétés des niveaux	195
	Modifier le nom d'un niveau	195
	Opérations	195
2	Folias	196
	Propriétés	197
	Créer des folias nouveaux	198
	Transférer des éléments	199
	Folias de niveau	199
3	Grille	199
4	Système de coordonnées	200
5	Coordonnées de souris	200
6	Magnification	200
	Définir zoom de fenêtre	201
Chapitre XII Vue 3D		203
1	Régler des parametres 3D	203
2	Vue externe	204
3	Vue interne	204
4	Animation	204
	Créer des animations	204
	Animation avec caméra statique	205
	Animation avec caméra dynamique	206
5	Icones et ordres dans la fenetre 3D	206
	Navigation	207

Reorientation	207
Projection mode	208
Lancer de rayon, Fil de fer	208
Arriere-plan	208
3D Level Manager	209
Changing colors/textures in the 3D window	209
Light sources and lamps in 3D	210
Export to Google Earth	210
Enregistrer, imprimer	210
Quitter	211
Aide	211
6 Parametres 3D dans la fenetre 3D	211
Parametres g�n�rals	212
Mode OpenGL peint	214
Parametres fil de fer (OpenGL)	215
Parametres fil de fer (software)	217
Parametres fil de fer avec lignes cachées	218
Soleil	219
7 Lancer de rayon	220
Commencer	221
8 Images panoramiques	223
9 Film	223
Insérez des caméras pour des films AVI	223
Caméras et chemins pour des films MOV	224
Passages QT.....	224
Créer le film	225
10 Voir le film	226
11 Coupes	226
Plan de coupe graduel	227
Régénérer	227
Options	227
Chapitre XIII �diteur graphique	229
1 Dessins linéaires	229
2 Feuille de dessin	230
3 Feuilles personnalisées	231
4 Cotation d'hauteur	231
5 Importer des dessins à la feuille	232
6 Imprimer la feuille de dessin	232
Index	234

Chapitre



1 Introduction

ARCAD en un coup d'oeil

ARCAD est un logiciel puissant, mais de prix abordable pour élaborer des projets architecturaux. Vous pouvez dessiner et éditer des ébauches, créer des images 3D photo-réalistes et des films de votre projet.

Il est aussi possible de dessiner de manière rapide et efficace des escaliers, des toits, des terrains, des meubles et beaucoup plus. Avec ARCAD vous pouvez aussi calculer le budget et créer une liste des matériaux utilisée pour votre projet.

Autres fonctionnalités: menus claires, une mise en page logique et transparente, surface de travail simple. Avec ARCAD il est facile de développer votre propre style d'édition. La configuration requise pour ARCAD est minimale, mais le logiciel supporte aussi le matériel haut-de-gamme et des systèmes graphiques OpenGL et DirectX les plus nouveaux.

Les fonctionnalités plus importantes de logiciel:

CONCEPTION DE PLAN D'ÉTAGE

ARCAD rend la conception de plan d'étage facile. Le plan d'étage est rapidement généré, les lignes de cotation et valeurs calculées sont automatiquement mise en jour quand le plan est modifié.

Vous pouvez designer des extérieurs et des intérieurs aussi, en utilisant des bibliothèques extensibles. Créer des bâtiments à plusieurs niveaux est rendu facile par le gestionnaire de niveau et un système des folias flexibles.

Quelques fonctionnalités incluses:

- Dessiner des murs/dalles de plusieurs couches
- Plusieurs fonctions de **Raccord**
- Dessiner des portes, fenêtres faites sur mesure
- 3D génération automatique
- Mesure automatique de surface...

MODE 3D

Vous pouvez créer une visualisation 3-dimensionnelle de l'ébauche, de n'importe quelle angle. En utilisant le plan d'étage le logiciel crée des façades détaillées, des coupes transversales et des images 3D photo-réalistes. Vous pouvez assigner des motifs et des valeurs de transparence aux surfaces différentes. Il est également possible d'ajouter des ombres, rendant des images encore plus réalistes. Vous pouvez aussi importer des photos et les utiliser comme un arrière-plan. Quand l'ébauche est fini, filmez le projet en créant un fichier

QuickTime-viewable ou *AVI*.

Autres fonctionnalités:

- Vues 3D dans plusieurs fenêtres - dans le modeleur de toit, le modeleur d'escalier
- Animations dynamiques
- WRML, AVI, MOV, FLV, SWF, 3D DXF, JPG, BMP export et plus...

MODELEUR DE TOIT

Avec ARCAD vous pouvez créer des toits les plus compliqués facilement et vite. Il faut simplement entrer la pente et les contours et le logiciel le générera automatiquement. Vous pouvez dessiner et ajouter des avant-toits, des chevrons et autres éléments manuellement ou automatiquement.

MODELEUR DE STRUCTURE DE TOIT

Vous pouvez créer la **ferme (charpente)** de toit avec le modeleur de structure de toit. Le modeleur contient des éléments les plus fréquemment utilisés, qui peuvent être personnalisés facilement. Il est possible de multiplier, tourner ou refléter les éléments de toit, pour créer une structure désirée. On peut aussi créer et sauvegarder des éléments personnalisés.

MODELEUR 3D

Vous pouvez créer des symboles, entrées, décorations de façade ou des meubles personnalisés avec le modeleur 3D. Avec cette fonction puissante vous pouvez augmenter vos options de design. Des bibliothèques extensives des ouvertures, garde-corps etc. vous aide d'élaborer votre projet. Il y a plus de 3.000 éléments inclus dans le logiciel.

MODELEUR D'ESCALIER

Pour obtenir des résultats professionnels vous pouvez toujours utiliser le modeleur d'escalier dans **ARCAD**. Il est possible de créer un escalier par section ou par des lignes de contour que vous définissez. Définissez des paliers et garde-corps. Entrez les valeurs pour la hauteur, et l'escalier sera généré en 3D automatiquement.

ÉDITEUR GRAPHIQUE

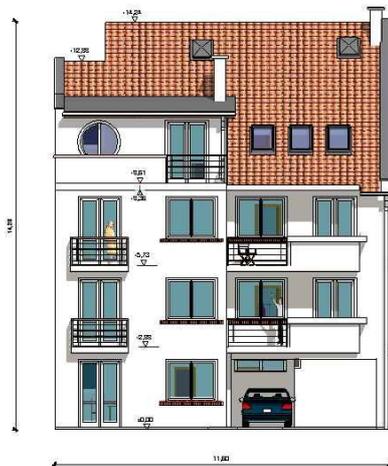
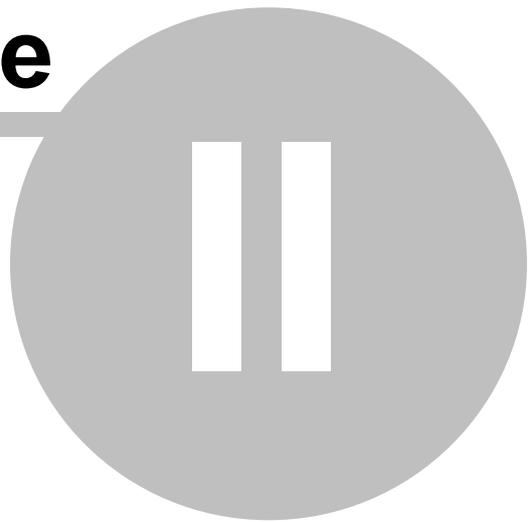
Avec ARCAD il est facile de transférer des plans d'étage, des images 3D, ou des coupes transversales aux feuilles de dessin, dans une proportion désirée. A la feuille de dessin il est possible d'ajouter des étiquettes, des boîtes de texte. On peut préparer des feuilles personnalisées avec le logo d'entreprise. On peut exporter ces dessins linéaires comme des fichiers DXF.

BUDGET ET LISTE DES MATÉRIAUX (DEVIS)

ARCAD peut recueillir les données quantitatives de projet et les sauvegarder dans un fichier ASCII, que l'on peut utiliser dans des logiciels de **budget planning programs**. On peut recueillir des données par des chambres ou pour le bâtiment

entière, et sauvegarder ces données comme un fichier XML.

Chapitre



2 Installer le logiciel

Si vous utilisez Windows NT/XP/Vista, il faut avoir privilèges d'administrateur pour installer le logiciel.

Avant d'installer le logiciel il faut inspecter la liste des conditions requises qui se trouve dans le chapitre **Configuration requise**.

Pour démarrer le logiciel il est nécessaire d'avoir un **dongle** ou un **clé de logiciel**:

- Pour démarrer le logiciel il faut avoir un dongle, qui doit être branché dans le port USB.
- Pour démarrer le logiciel il faut avoir un clé de logiciel.

Le clé USB peut être branché dans le port seulement après l'installation.

Installer le logiciel

1. Insérer le CD dans l'unité de disque CD ROM (disons, disque D:)
2. Le programme commencera automatiquement. Sinon, choisissez Start/Run et ensuite tapez: D:\setup (ou D: représente votre unité de disque CD-ROM - si une autre lettre est attribuée a votre CD-ROM, alors tapez celle-ci à la place). Tapez **OK**.
3. L'écran d'installation ouvre. Cliquer sur *Suivant*.
4. Contrôler la configuration par défaut de l'unité de disque ciblée (**Program Files/DesignSoft/ARCAD v9**). Tapez un autre emplacement si désiré.

Note: Sous le nom de dossier donné /ex. ARCADn/ des autres dossiers sont aussi créés.

Ils sont:

LIB sous-dossier, qui contient des dossiers nécessaires pour le fonctionnement du logiciel.

PROJECT sous-dossier, qui contiendra les fichiers des projets, bâtiments etc. créés par l'utilisateur.

Conformément aux instructions de **Windows Vista** le logiciel copie des fichiers des projets et ceux des éléments modifiables par l'utilisateur au dossier proposé par Windows. À l'occasion du premier démarrage du logiciel vous pouvez décider l'emplacement du dossier.

5. L'installation commence, une boîte de dialogue s'ouvre où on peut suivre l'état d'installation ou rompre le processus.
6. Lorsque l'installation est terminée les différents icon s'apparaissent.. Chaque icon fait ouvrir un différent module du logiciel.



Le module de l'**édition 2-dimensionnelle (plan de base)** peut être lancé par l'icon



Le logiciel **3D MODELER**. Ici on peut créer des nouveaux éléments des bibliothèques.



Par l'icon  on peut démarrer le module **Projecteur de Toit**. On peut le démarrer aussi dans le module de l'édition 2-dimensionnel, c'est par-là qu'on peut créer un toit pour un bâtiment spécifique. Par conséquent il est plus pratique de l'utiliser cette façon dernière.



Par cet icon on peut ouvrir le projecteur pour **Modeleur de la superstructure de toit**. On peut le démarrer aussi dans le module de l'édition 2-dimensionnel (plan de base), c'est par-là qu'on peut créer une superstructure convenant pour un bâtiment spécifique. Par conséquent il est plus pratique de l'utiliser cette façon dernière.



Le **Modeleur d'escalier** peut être aussi démarré séparément. On peut démarrer ce module aussi dans le module de l'édition 2-dimensionnel, c'est par-la qu'on peut créer un escalier pour un projet spécifique. Par conséquent il est plus pratique de l'utiliser cette

façon dernière.

 Avec cet icon on peut **designer des routes** séparément. Ce module peut aussi être démarré dans le module de l'édition 2-dimensionnel, cette façon on peut créer des routes autour d'une maison concrète. Il est donc plus pratique de l'utiliser cette façon dernière.

Les menus de **Help**  et le **Manuel d'Emploi**  peut être accédé séparément par leurs icones respectifs.

2.1 Autorisation de clé de logiciel

Pour faire fonctionner le logiciel il faut obtenir l'autorisation de notre entreprise, DesignSoft.

Quand on démarre le logiciel la première fois, une boîte de dialogue apparaît, qui montre l'état d'autorisation de logiciel. Sans l'autorisation il est possible d'utiliser le logiciel 31 fois.

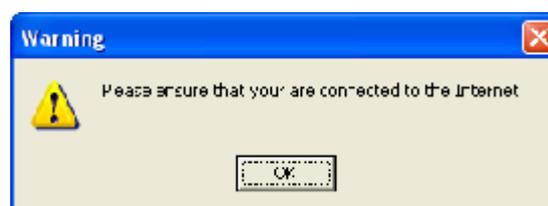
Il faut registrer le logiciel avant que la période d'essai finisse, la manière suivante:

Aller au menu **Aide/Autorisation/Autoriser**. menu. La boîte de dialogue Autorisation apparaît:



Si vous avez reçu le logiciel avec un numéro de commande à 16 chiffres digit vous pouvez autoriser le logiciel la manière décrite dans le dialogue.

Il se produit que le coupe-feu de l'ordinateur ne permet pas le logiciel à accéder l'Internet. Dans ce cas le message suivant apparaît:

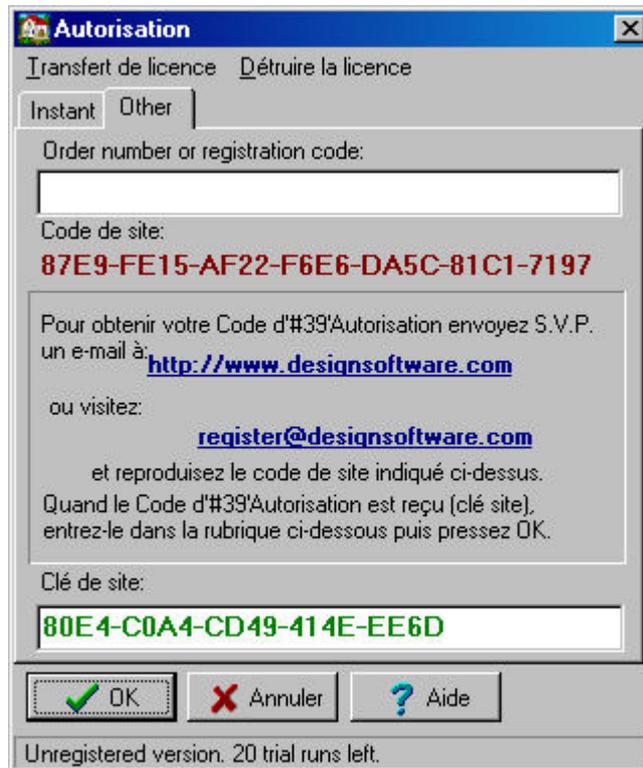


Si vous avez une connexion, cliquez OK. Le dialogue suivant apparaît:



Cliquer **Oui**. Le code de site (**Site Key**) apparaît sur la site d'Internet qui ouvre. Copier et coller ce numéro dans le dialogue d'autorisation d'ARCAD.

Si vous n'avez pas un numéro d'autorisation ou il ne marche pas, ou vous n'avez pas une connexion d'Internet, cliquer sur l'onglet **Autre** au-dessus. Les options suivantes apparaissent:



Ici on voit le **Code de site**, qui identifie votre ordinateur.

Marquer le **Code de site** et l'envoyer à notre entreprise. Toujours utiliser Copier et Coller pour copier ces informations.

Si vous avez obtenu le logiciel sur CD, le numéro de commande est fourni avec le CD. Si vous l'avez obtenu par téléchargement, le numéro de commande est fourni dans le courrier électronique qui contient le lien de téléchargement.

Si vous voulez, vous pouvez aller à <http://www.designsoftware.com> et cliquer sur Enregistrement (en haut de la fenêtre) et entrer l'information nécessaire ici.

N'importe quelle option choisissez-vous, veuillez à fournir toutes les entrées suivantes:

- Code de Site
- Numéro de commande
- votre adresse email

afin que l'on puisse vous envoyer le code d'autorisation.

Si vous contactez notre entreprise sur l'Internet ou par email, vous recevrez une confirmation de la transaction. Si vous ne la recevez pas, il est possible que vous avez entré votre adresse email incorrectement, et il faut entrer l'information encore une fois. Dans quelques jours vous recevrez votre code d'autorisation.

Quand vous avez reçu le code d'autorisation, il faut aller au menu **Aide/Autorisation/Autoriser**, et entrer le code dans le champ **Numéro de commande**, et cliquer OK.

Si vous voudriez transférer le logiciel autorisé à un autre ordinateur, il faut utiliser l'option **Aide/Autorisation/Transférer en utilisant le disque** ou **Transférer en utilisant Internet**. Le mot-clé par défaut requis pour exécuter ces options est ProgramProtection.

2.2 Dongle

Le clé USB peut être branché dans le port seulement après l'installation.

Installer le clé USB

Quand vous installer le logiciel le driver nécessité pour utiliser le clé USB est aussi installé.

Après l'installation il faut redémarrer l'ordinateur.

Ensuite, quand on branche le clé USB dans le port, le système offre l'identification du clé. Choisissez l'option de faire le système chercher le logiciel correspondant et l'utiliser. Ainsi, le lien entre le clé et le logiciel sera créé.

2.3 Configuration requise

La configuration minimum pour faire fonctionner myHouse est la suivante:

- IBM ou PC compatible
- 1 GB de mémoire vive (mémoire RAM)
- 1 GB d'espace de disque dur
- Microsoft Windows 9X/NT/2000/ME/XP

La configuration **suggérée** est la suivante:

- IBM PC Pentium ou compatible
- 1 GB mémoire vive
- au moins 1 GB d'espace libre sur le disque dur

OpenGL 3D spécification:

Il est conseillé d'utiliser une carte graphique qui supporte l'OPEN GL complètement.

ex.: ASUS TNT2 GeForce carte graphique
(avec une résolution 800*600 ou plus, 16 bit couleurs ou High Color)

2.4 OpenGL carte graphique

Pour la visualisation rapide des images 3-dimensionnelles le système utilise la carte graphique OPEN GL. Il est possible que le logiciel ne supporte pas la carte OPEN GL installée dans votre ordinateur. Dans ce cas vous pouvez arrêter la carte la façon suivante:

1. Arrêter la carte dans mode 2D: dans la fenêtre de visualisation 3D choisissez **Parametres 3D** et ensuite **OpenGL/Software** - ici vous pourrez l'arrêter.

Note: Il se produit souvent que l'actualisation de Driver de la carte graphique suffit pour la faire fonctionner. Avant d'arrêter l'utilisation d'OPEN GL il est pratique d'actualiser le Drive en téléchargeant une nouvelle version de l'Internet (généralement disponible sur le site de fabricant de la carte).

2.5 Installer la version de réseau

Pour installer le logiciel il est nécessaire d'avoir des droits d'administrateur.

La version de réseau doit être installé sur l'ordinateur de serveur.

Pour installer la version de réseau du logiciel il faut s'inscrire à l'ordinateur comme administrateur. (Novell 3.x: Supervisor, Novell 4.x: admin, Windows NT: Administrateur).

Ensuite il faut installer le logiciel sur un disque dur accessible du réseau:

1. Insérer le CD dans le drive CD-ROM.
2. L'installation commence automatiquement. Si non, choisir **Démarrer/Commencer**. Taper (ou sélectionner) **D:\setup**, et cliquer OK.
3. *Installation* apparaît, cliquer **Suivant**.
4. Dans la boîte de dialogue qui apparaît spécifier le disque dur ciblé et la bibliothèque, et puis cliquer **OK**. L'emplacement par défaut est le suivant:



C:\Program Files/DesignSoft/ARCAD v9. Pour utiliser le logiciel du réseau, il faut spécifier un autre emplacement, une disque qui se trouve sur la serveur. Disons que vous choisissez la disque **N:** et **ARCAD8** comme dossier.

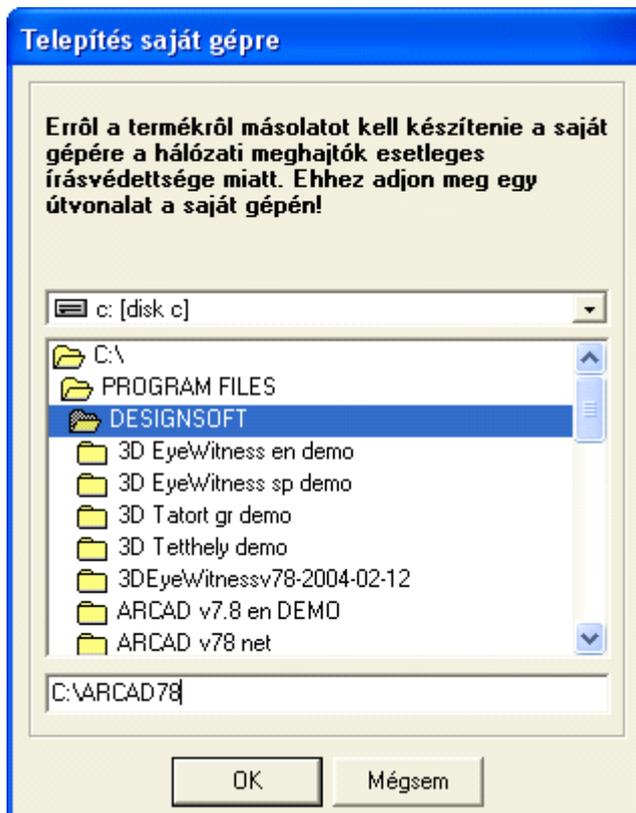
Note: Dedans le dossier spécifié (e.g. ARCAD8) des autres sous-dossiers seront automatiquement créés, notamment:

dossier **LIB** les fichiers de bibliothèque des éléments nécessaires pour le fonctionnement de logiciel.

dossier **Projet** qui contient des images, projets et fichiers DXF associés avec le logiciel.

5. Le logiciel fonctionnera sur des ordinateurs individuels qui sont liés au serveur. Quand on démarre le logiciel la première fois (sur un PC lié au serveur), le logiciel vous demanderez de spécifier l'emplacement des fichiers qui doivent être copiés sur

la disque dur pour le fonctionnement de logiciel. On peut faire ceci dans la **boîte de dialogue**. Il est recommandé de spécifier un emplacement simple, comme C:\ARCAD8.



Dedans le dossier créé, quelques sous-dossiers seront créés aussi, comme **LIB** et **PROJECT**. Il est pratique de créer un icône pour le logiciel sur le bureau.

Les fichiers BMP et DAT, qui contiennent les textures et schémas seront transférés au dossier **LIB**. Les fichiers créés par l'utilisateur seront sauvegardés ici aussi.

On trouve quelques projets d'échantillon dans le dossier **PROJECT**. Sur le serveur on trouve des projets additionnels, qui sont accessible pour des utilisateurs locaux. Les projets créés par des utilisateurs locaux devraient être sauvegardés sur des ordinateurs locaux, dans le dossier **PROJECT**.

Le dossier principal créé sur l'ordinateur local (ici C:\ARCAD8) ne doit pas être supprimé ou déplacé, parce que le logiciel l'utilise après l'installation.

Les projets situés dans le dossier **PROJECT** peuvent être supprimés sans déranger le fonctionnement de logiciel.

Note: L'administrateur peut mettre cette requise hors d'état en démarrant REGEDIT, et supprimant les entrées dans Registry qui appartiennent au logiciel.

On trouve ces entrées dans Registry à l'emplacement suivant:

HKEY_CURRENT_USER

+ **SOFTWARE**

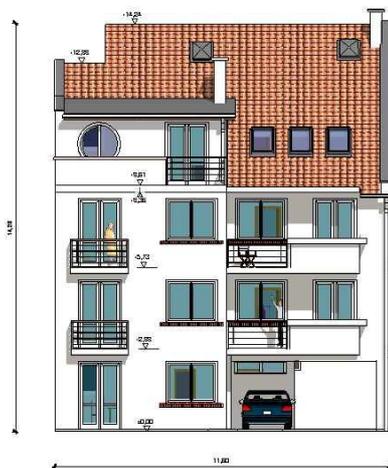
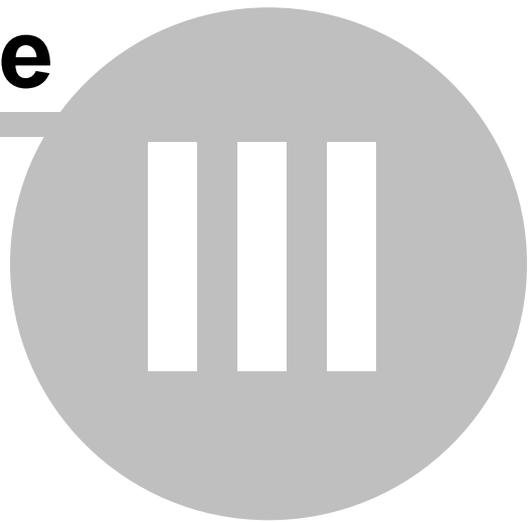
+ **DESIGNSOFT**

+ **ARCAD for Windows Network**

+ **9.00**

Utiliser cette fonction avec précaution.

Chapitre



3 L'essentiel

Ce logiciel est une application de Windows. Sa fonctionnalité principale est la **fenêtre de dessin 2D**, le Designer 2D ARCAD, de laquelle plusieurs autres fonctionnalités peuvent être démarrées: le **Modeleur d'Escalier**, le **Modeleur de terrain**, le Modeleur de toit, le modeleur de la **superstructure de toit**, le **Modeleur 3D** et la fonction de vue externe 3D. La fenêtre de dessin 2D profite d'une grande collection des bibliothèques, qui sont organisé fonctionnellement (portes, fenêtres etc.). Des textures/schémas divers peuvent être imposés sur des surfaces - on trouve leurs fichiers dans le dossier [TEXTURE.INI](#). Pour chaque niveau il y a une fenêtre séparée pour l'éditer.

3.1 Contrôle

Il est possible de dessiner et éditer des plans avec la souris ou avec le clavier.

Quand vous testez ou dessinez rapidement des plans, vous allez probablement le faire en utilisant la souris. Il n'y a rien d'aussi rapide et facile qu'insérer un groupe de quatre murs avec une paire de clics et un déplacement de la souris.

Si vous voulez vraiment créer un plan d'étage précis, vous aurez alors besoin d'investir plus d'attention lorsque vous dessiner. La fonction Raccord à la grille peut vous aider, mais vous aurez quand même besoin d'utiliser le clavier pour un contrôle maximum — par exemple, de la longueur des murs.

Les icônes vous aide à sélectionner des éléments ou démarrer des options divers de logiciel. L'écran est divisé principalement entre la barre d'outils, la barre d'icônes et la fenêtre de dessin 2D, où l'édition se déplace.

3.1.1 Souris

La manière plus facile d'utiliser ARCAD est avec la souris, quand même il est aussi possible d'exécuter des divers commandes avec des **raccourcis** de clavier. Quand la souris se déplace pendant l'édition d'un plan, son déplacement est mesuré dans l'unité de mesure spécifiée. Le déplacement de souris est aussi déterminé par l'option **Raccord** (à grille).

Quand on utilise des unités métriques, le déplacement de souris est affiché dans centimètres, ou suivit les points de grille, si la fonctionnalité **Raccord** est allumée.

Taper **F3** pour modifier l'unité de mesure. Avec des flèches de clavier il est possible de se déplacer en centimètres. En appuyant le bouton **Shift** (et tapant des flèches) il est possible de se déplacer en mètres.

Note: Le degré de grossissement décide si c'est possible de voir le déplacement en millimètres dans les champs **X** et **Y fields**. En conséquence, si le plan est relativement petit et la degré de grossissement est basse, le déplacement le plus minimal peut signifier plusieurs centimètres, et alors ne pourra pas être mesuré en millimètres.

Il est possible de naviguer les menus et dialogues avec des flèches de clavier ou avec **Tab**, quand même la manière la plus facile est de le faire avec la souris.

Parmi les champs de coordonnées au-dessous du champ de l'édition on peut se déplacer avec **Tab**, ou **Shift+Tab** - en ce moment on ne doit pas bouger la souris, car ceci modifiera la valeur des coordonnées.

Les champs des coordonnées peuvent aussi être sélectionner en tapant **X**, **Y**, **A**, ou **d**. Se déplacer au champ suivant est possible avec **Tab** ou **Shift+Tab**. Comme ces valeurs communiquent réciproquement, la valeur entrée changent les valeurs dans les autres champs.

La curseur apparaît comme une flèche ou un stylo, en fonction d'être en mode de sélection ou en mode de design.

Si la fonction **Raccord** est active, et la curseur se déplace proche d'un point "hot-spot" (un point où la fonction peut être appliquée) un symbole apparaît qui indique l'utilisation

possible de la fonction. Il y a plusieurs symboles qui peuvent apparaître, ils sont:

- **+** signifie que la curseur est proche d'un point de la grille
- **une pipe blanche** indique que la curseur se déplace à la longue du bord d'un élément (eg. un mur)
- **une pipe noire** indique que la curseur est au coin d'un élément (e. g. d'un polygone ou au bout d'un mur)
- **un rhombe** indique que la curseur est au dessus de la surface intérieure d'un élément (e. g. un toit, un colonne)

Dans mode relatif il est possible de recentrer la système de coordonnées avec la position actuelle de curseur comme l'origine de coordonnées, en appuyant **F4**. L'exécution de la commande est indiqué par les champs **dX** et **dY** changeant en zéro, et par l'apparition de petit croix rouge à la position de la curseur.

3.1.1.1 Déplacer le souris

Pendant l'édition le déplacement du souris peuvent être suivi dans des champs dX, dY, a et d. La degré de déplacement dépend de la degré de grossissement (zoom). Deux

points décimaux sont affichés dans des champs. Si on tape **F3** ou clique sur l'icône , la système sera réajustée et le déplacement de la curseur affiché dans centimètres, sans point décimaux supplémentaires.

Après le réajustement, il est recommandé de recentrer la système de coordonnées en tapant **F4**.

3.1.1.2 Bouton gauche

Appuyer le bouton gauche du souris est en général équivalent avec taper Enter, tous les deux entraîne l'exécution d'une commande.

La curseur apparaît comme une flèche ou un stylo, en fonction d'être en mode de sélection ou en mode de design.

Si la fonction **Raccord** est active, et la curseur se déplace proche d'un point "hot-spot" (un point où la fonction peut être appliquée) un symbole apparaît qui indique l'utilisation possible de la fonction. Il y a plusieurs symboles qui peuvent apparaître, ils sont:

- **+** signifie que la curseur est proche d'un point de la grille
- **une pipe blanche** indique que la curseur se déplace à la longue du bord d'un élément (eg. un mur)
- **une pipe noire** indique que la curseur est au coin d'un élément (e. g. d'un polygone ou au bout d'un mur)
- **un rhombe** indique que la curseur est au dessus de la surface intérieure d'un élément (e. g. un toit, un colonne)

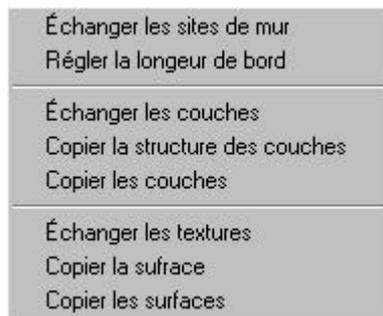
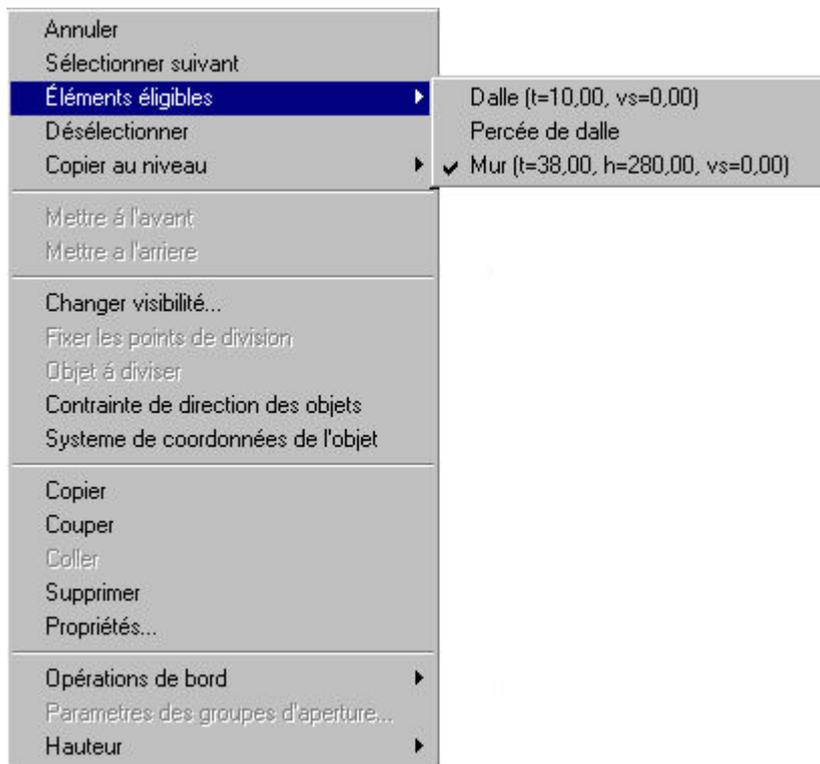
Dans mode relatif il est possible de recentrer la système de coordonnées avec la position actuelle de curseur comme l'origine de coordonnées, en appuyant **F4**. L'exécution de la commande est indiqué par les champs **dX** et **dY** changeant en zéro, et par l'apparition de petit croix rouge à la position de la curseur.

Note: Le **stylo de dessin** indique aussi si on est au mode de l'édition/dessin ou en entrant des valeurs aux champs **dX/dY**.

3.1.1.3 Bouton droite

Cliquer à droite avec le souris entraîne l'annulation de l'action actuelle, ou l'apparition du **Menu de clic droite**, où on trouve plusieurs fonctions.

Menu de clic droite:



1. **Annuler:** l'opération actuelle sera annulée. Par exemple, quand on est en train de dessiner un mur, l'opération entière peut être annulée avec cette fonction.
2. **Sélectionner l'élément suivant:** si il y a plusieurs éléments superposés l'un sur l'autre à la position de curseur on peut se déplacer entre ces éléments en cliquant sur cette option. On peut faire ceci aussi en tapant **Ctrl+N** ou en cliquant sur un des éléments et tapant **Space**.
3. **Éléments sélectionnables:** La liste des éléments sélectionnable apparaissent et il est possible de sélectionner celui que l'on veut modifier. Dans la fenêtre de l'édition une petite pipe indique quel élément est actuellement sélectionné. On peut sélectionner plusieurs éléments de la liste.
4. **Désélectionner:** Cette option annule la sélection d'un élément. On peut faire ceci aussi en cliquant sur un point non-occupé du plan d'édition, ou en tapant **Ctrl+S**.
5. **Copier, Couper, Coller, Supprimer, et Propriétés:** Ces options sont toujours affichées dans le menu de clic droit. Les quatre premiers sont des fonctions de **clipboard**, tandis que **Propriétés** ouvre ce propre dialogue.
6. **Copier au niveau:** L'objet sélectionné sera copié à un autre niveau, en maintenant sa position sur le plan d'édition.
7. **Amener au front/Envoyer en arrière:** Avec cette option on peut choisir laquelle des surfaces peintes ou images BMP seront au front ou en arrière sur la représentation 3D.

8. **Changer la visibilité:** Avec cette fonctionnalité il est possible de transférer des éléments à un autre folia.
9. **Lock division points:** During editing the feature *Divisions* can be turned on, enabling you to associate matching points to different elements. Using the Lock Division Points feature, you can require that the division points (matching points) be displayed permanently, or switch them off.
10. **Object to divide:** This function is used to select an object to be divided.
11. **Constraint by object:** Use this function to choose the orientation of a certain object as a standard which the next element will follow in its orientation.
12. **Coordinate system by object:** You can choose the orientation of a given object as a standard and the coordinate system will follow by taking up the specified orientation.
13. **Side operations:** With this menu you can easily modify various spatial and textural parameters of walls.
14. **Further additional properties:** For example, when designing curved walls after setting the two starting points, clicking the right mouse button displays two additional features in the Right Button Menu:
 - Radius determination:** Specify the radius of the wall here.
 - Complement section:** Here you can decide whether the software is to draw the curve seen on the screen, or its complementary section.

Note: The Right Button Menu contains a number of useful functions. *There are certain parameters that can only be set in this menu (e. g. when creating the lateral layers of slabs or slab openings; or when creating the layer structure of wall openings).*

A quick and easy way to handle surface properties using the right mouse button: Click on a given element (once selected) by right-clicking, choose *Properties*, then *Visualization*. Here you will find a *Surface Properties* option, which enables you to modify the surface of the wall or other object.

3.1.1.4 Pressing two mouse buttons at the same time

[In 3D mode](#) clicking both buttons simultaneously enables you to move your project in any directions.

3.1.1.5 Using the scroll wheel

If you have a scroll wheel on your mouse (and it is in standard Windows mode), it can be used to magnify or scale down some elements of your project.

Other options for magnification can be found in *View*.

3.1.1.6 Using the mouse in 3D mode

In the [3D](#) viewer the right mouse button – or the scroll wheel - can be used to zoom in or out of the project, while the left button is used to rotate the building.

3.1.1.7 Cursor appearance

The cursor shows the mouse's position and also yields additional information regarding its present mode and function.

The cursor will appear as an arrow when in [Selection](#) mode, and as a drawing pen when in design mode.

Further symbols may appear near the cursor if the Snap option is on.

These are:

- **+** means that you are close to a grid-point
- **a white pipe** means that you are moving along the edge of a certain element (e.

g. a wall)

- **a black pipe** means that you are above a certain element's corner/angle-point (e. g. of a polygon or at the end of a wall)
- **a small rhombus** means that you are above the area of a polygon (e. g. a roof, column)

[Snap](#)

3.1.2 Clavier

Entrer des données: Quand on introduit un nouveau élément au projet, il est nécessaire d'en spécifier certains paramètres. Les données entrées seront appliquées dans l'unité de mesure spécifiée. Certaines données introduites à travers des dialogues sont indépendants de l'unité de mesure. Par exemple le **nombre de reproduction** est toujours un nombre entier, indépendant de l'unité de mesure. Il existe aussi des champs où il faut entrer des textes.

Les boutons X, Y, a, d: En tapant X, Y, a, d on peut spécifier ou modifier la position (ou la taille) d'un élément en entrant ces coordonnées numériquement.

Entrer des données dans des boîtes de dialogue: Des divers données des éléments peuvent être spécifiées/modifiées dans des dialogues qui appartiennent aux éléments différents. Après avoir spécifié des paramètres donnés, on peut fermer la dialogue en cliquant **OK** ou tapant **Enter**. Si on presse **Esc** ou **Cancel** on quitte la dialogue sans retenir ou appliquer la modification des paramètres. Dans des dialogues des fenêtres graphiques les données nouvelles seront appliquées seulement en pressant **Enter**.

Raccourcis: Des raccourcis (**shortcuts**) rendent le processus de l'édition plus facile et plus rapide. Les différents raccourcis sont affichés dans les menus à côté des commandes, et peuvent être exécutés en pressant le(s) bouton(s) indiqué(s) en même temps. Par exemple, quand on dessine un mur, on peut modifier son épaisseur en tapant **Space**. On peut magnifier/diminuer le projet en taper **F2** ou **Ctrl+(E, W, L, D** ou **-, +)**.

Tab ou Shift+Tab: On peut se déplacer entre des différents champs de coordonnées en tapant **Tab** ou **Shift+Tab**. (On peut utiliser **Tab** et **Shift+Tab** dans des dialogues aussi.)

Flèches de clavier: Avec les flèches de clavier on peut se déplacer sur le plan de l'édition par millimètres ou centimètres. L'unité de mesure peut être changée en tapant

F3 ou avec l'icône . Pour se déplacer par mètres il faut tenir appuyé **Shift** pendant utiliser les flèches.

Space: Quand on dessine un mur, on peut modifier son épaisseur en tapant **Space**.

Pendant l'édition des colonnes **Space** modifie la position relative de la colonne par rapport au stylo de dessin.

Space peut aussi être utilisé pour choisir entre des éléments superposés en sélectionnant un élément et tapant **Space** pour changer entre eux.

+ ou - : Avec ces boutons on peut faire tourner les bâtiments.

La lettre S: allume/éteint la fonction **Snap**.

Shift ou **Ctrl:** Si on tient appuyé **Shift** (ou **Ctrl**) pendant que l'on dessine un mur l'orientation de mur sera exactement 0, 90, 180 degrés (ou 0, 45, 90, 135 etc avec **Ctrl**).

3.1.2.1 Clés fonctionnelles

On peut utiliser les clés fonctionnelles ou la combinaisons des clés (**key combinations**) pour changer entre des unités de mesure, pour ajuster les paramètres de l'édition etc.

Les clés fonctionnelles sont les suivantes:

F1 **Aide.**

F2 **Zoom automatique:** un aire d'un mètre carré autour de la curseur sera grossi à la

taille de la fenêtre entière. Taper **F2** encore une fois pour retourner à l'état originel.

F3 Changer la longueur du pas: Avec l'ajustement à défaut on peut se déplacer avec la curseur par millimètres. Si on presse F3, on change aux centimètres. Taper **F3** encore une fois pour retourner à l'ajustement originel.

F4 Reprendre les coordonnées à zéro et recentrer la système de coordonnées: Les coordonnées sont affichées en bas de l'écran. On peut les reprendre à zéro en tapant F4. L'origo de la système de coordonnées sera ramené à la position de la curseur.

Note: Si l'option **Raccord** est active, taper **F4** entraîne le réajustement (**re-matching**) des éléments, déplaçant les **crosshairs** aux éléments.

F5 Changer entre la système de coordonnées relative et absolue Taper **F5** pour changer ces deux types de système coordonnées. L'origo dans la système de coordonnées absolue est le coin supérieur à gauche de la fenêtre de l'édition. On ne devrait pas commencer notre projet à l'origo de la système de coordonnées absolue. Quand un nouveau projet démarre le logiciel vous offre d'abord un aire de 30.000 en 30.000 cm pour dessiner. Il est possible d'étendre le terrain à 500 mètres à peu près, dans tous les deux directions.

F6 Réafficher

[Combinaison des clés](#)

3.1.2.2 Combinaisons des clés

Combinaisons des clés

Shift, Ctrl Tenir appuyé le bouton **Shift** (ou **Ctrl**) pendant l'insertion d'un élément vous rend capable de l'insérer en une orientation d'exactly 0, 90, 180 (ou 0, 45, 90, 135 etc.) degrés.

Space Quand on dessine un mur, on peut modifier son épaisseur en tapant **Space**. Avec **Space** on peut aussi sélectionner entre des éléments superposés sur l'un l'autre.

Shift + Space Échanger les couches de deux côtés du mur.

Combinaisons des clés pour toutes les fonctionnalités qui peuvent être exécutées avec des raccourcis (à côté de la combinaison de clés le nom de commande comme il est affiché dans le menu):

Menu Fichier:

Ctrl+F3	Ouvrir	Ouvrir un projet
Ctrl+F2	Enregistrer	Enregistrer un projet
Ctrl+P	Imprimer	Imprimer les contenus de la fenêtre active
Alt+F4	Exit	Close the program

Édition:

Alt+BkSp	Récupérer
Shift+Alt+BkSp	Reproduire
Ctrl+X	Couper
Ctrl+C	Copier
Ctrl+V	Coller
Ctrl+Del	Effacer
Ctrl+A	Sélectionner tout
Ctrl+N	Sélectionner suivant
Ctrl+S	Désélectionner tout
Shift+Ctrl+C	Allumer/éteindre Copier pour des Transformations
Shift+Ctrl+M	Miroir (Transformation)

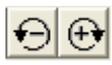
Shift+Ctrl+R	Rotation (Transformation)
Shift+Ctrl+S	Reproduction
Affichage:	
Ctrl+F	Folias...
Shift+F	Folias des étages
Ctrl+G	Grille
Ctrl+W,E,L,D,Z,+,-	Options Zoom
Options menu:	
Ctrl+O	Ortho (Édition orthogonale allumer/éteindre)

3.1.2.3 Faire tourner des éléments

On peut faire tourner des éléments pivotantes (symboles, toits, escaliers, terrains, colonnes) avec des clés +/-.

La valeur par défaut pour un pas de rotation est 45 degrés. Ceci peut être modifié au 5 degrés en tapant **Shift+F3**. Pour retourner à la valeur originelle presser **Shift+F3** encore une fois. La valeur de pas de rotation peut aussi être réglée au menu **Options/**

Paramètres de rotation, ou en cliquant le champ [45.00°] au coin droite inférieur de l'écran.

Les icones  ont la même fonction que les clés +/-.

Des autres éléments (murs, un niveau entier etc.) peut aussi être faits tournés, après les avoir sélectionné, avec l'option **Édition/Transformations/Rotation** ou en tapant **Shift+Ctrl+R**.

3.1.2.4 Entrer des données

Quand on introduit des éléments nouveaux il est nécessaire d'en spécifier certains paramètres. Les données que l'on entre seront appliquées dans l'[unité de mesure](#) réglée.

dx: -1042.00	dy: -242.00	a: 193.07	d: 1069.73
--------------	-------------	-----------	------------

On peut définir ou modifier la position (ou taille) d'un élément que l'on édite en tapant **X**, **Y**, **a**, ou **d** et entrant les valeurs désirées dans les champs. (Déplacer la souris au dessus de ces champs pour une explication de chaque champ.)

Après taper X/Y/a/d on change au mode de l'entrée des données et dans les champs **dx**, **dy**, **a**, **d** on peut entrer la valeur pour un déplacement de **X** (un déplacement de la valeur spécifiée, à la longue de l'axe X) ou **Y**, pour une orientation de l'angle **a**, ou pour une longueur de **d**. Ne déplacer pas la souris pendant l'entrée des données, car ceci changerait les valeurs.

Les valeurs entrées peuvent se rapporter à:

- un déplacement équivalent du stylo de dessin,
- une donnée d'un élément en train d'être édité, comme le deuxième point d'un mur,
- le déplacement d'un (ou plusieurs) élément(s).

Les valeurs entrées seront appliquées par rapport au point de référence indiqué par le petit croix rouge.

Les données dans les champs **dx**, **dy** et **a**, **d** sont interdépendantes, ainsi entrer deux données et taper **Tab** ou **Shift+Tab** entraîne le calcul automatique des autres paramètres. Si on tape **Tab** quand on est dans le champ **d**, on se déplace au champ **Hauteur de l'étage actuel** ou on peut spécifier une hauteur nouvelle pour l'étage.

3.1.2.5 Entrée des données dans des dialogues

Les propriétés par défaut des éléments divers peuvent être spécifiées:

- au menu **Options/Valeurs par défaut**,

- en cliquant l'icone  dans la liste des symboles qui apparaissent à gauche après que l'on clique sur l'icone d'un des éléments (porte, fenêtre, mur etc.)

- ou en ouvrant le dialogue de l'élément donné (en double-cliquant sur l'élément ou en cliquant à droite et choisir **Propriétés...**)

Dans la boîte de dialogue il y a plusieurs sub-dialogues. On peut changer entre eux, en cliquant les onglets **at the top**.

Si on veut entrer des données dans un champ, il faut d'abord cliquer sur le champ. Quand la souris est au-dessus d'un champ où on peut entrer des données, il va apparaître comme un curseur (une ligne verticale).

Dans le champ il est possible de sélectionner ou effacer les données originelles et entrer des nouvelles. Les données nouvelles seront tenues en compte (**becomes valid**) quand on se déplace à un autre champ, ou si on tape **Enter**.

Si on tape **Enter** le dialogue sera fermé (et les données nouvelles enregistrées), sauf dans des dialogues graphiques (comme des dialogues des portes/fenêtres, ou des symboles), où des données nouvelles peuvent être entrées seulement en tapant **Enter**.

Dans certains champs une flèche par en bas indique qu'il y a des valeurs fournies auparavant. La liste de ces valeurs apparaît si on clique sur la flèche, et on peut sélectionner parmi eux.

Il y a également des champs dans les dialogues où des valeurs quantitative ne peuvent pas être entrées. Dans ce cas il y a une liste des options, où on peut choisir.

Le Menu de clic droite peut être aussi utilisée pour régler des paramètres d'un élément. On peut fermer des dialogues en cliquant **OK** ou tapant **Enter**, cette manière les données entrées seront retenues et appliquées.

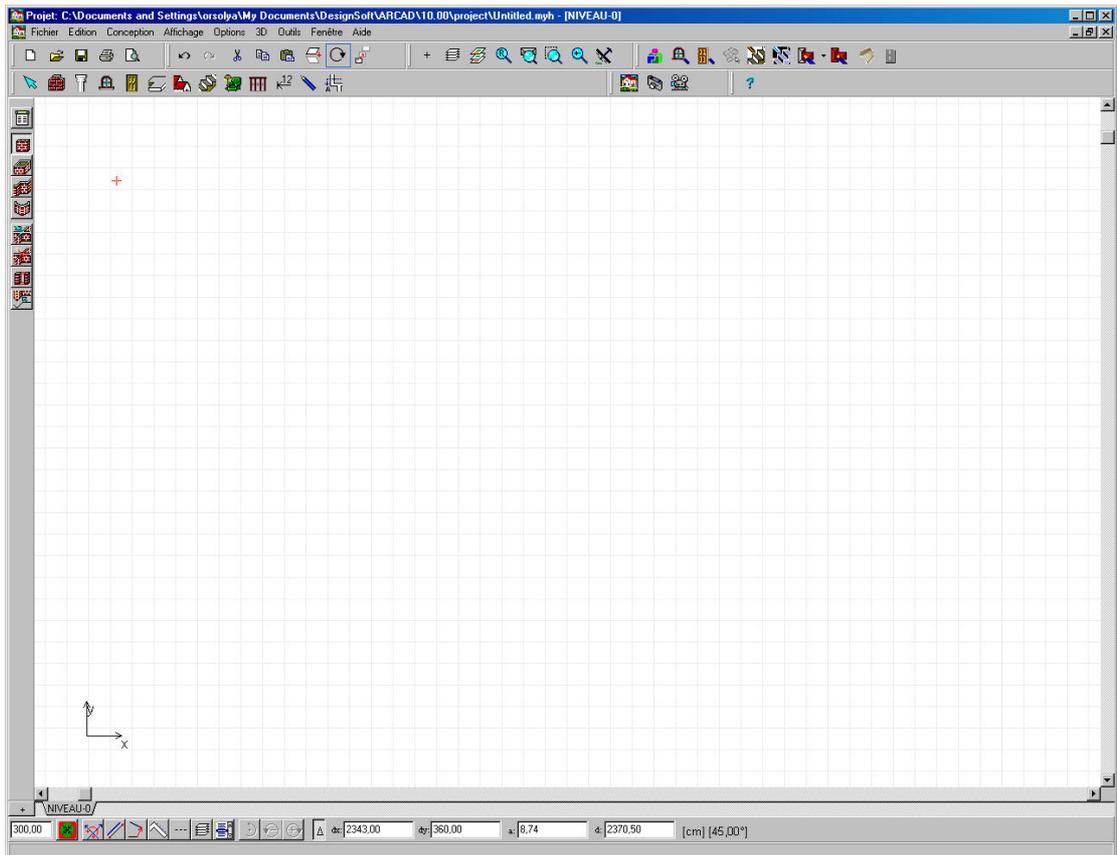
Presser **Esc** ou **Cancel** pour fermer le dialogue sans enregistrer les données nouvelles.

On peut se déplacer entre les champs de dialogue en tapant **Tab**.

3.2 Division de l'écran

La fenêtre du logiciel se compose des parts suivants:

1. [Menus](#)
2. [Plan d'étage](#)
3. [Liste des icônes](#)
4. [Gestionnaire de niveau](#)
5. [Ligne de coordonnées](#)
6. [Ligne des dialogues](#)
7. [Icônes de l'édition](#)



3.2.1 Menus

On trouve huit options dans la liste des menus:

Fichier Édition Conception Affichage Options 3D Fenêtre Aide

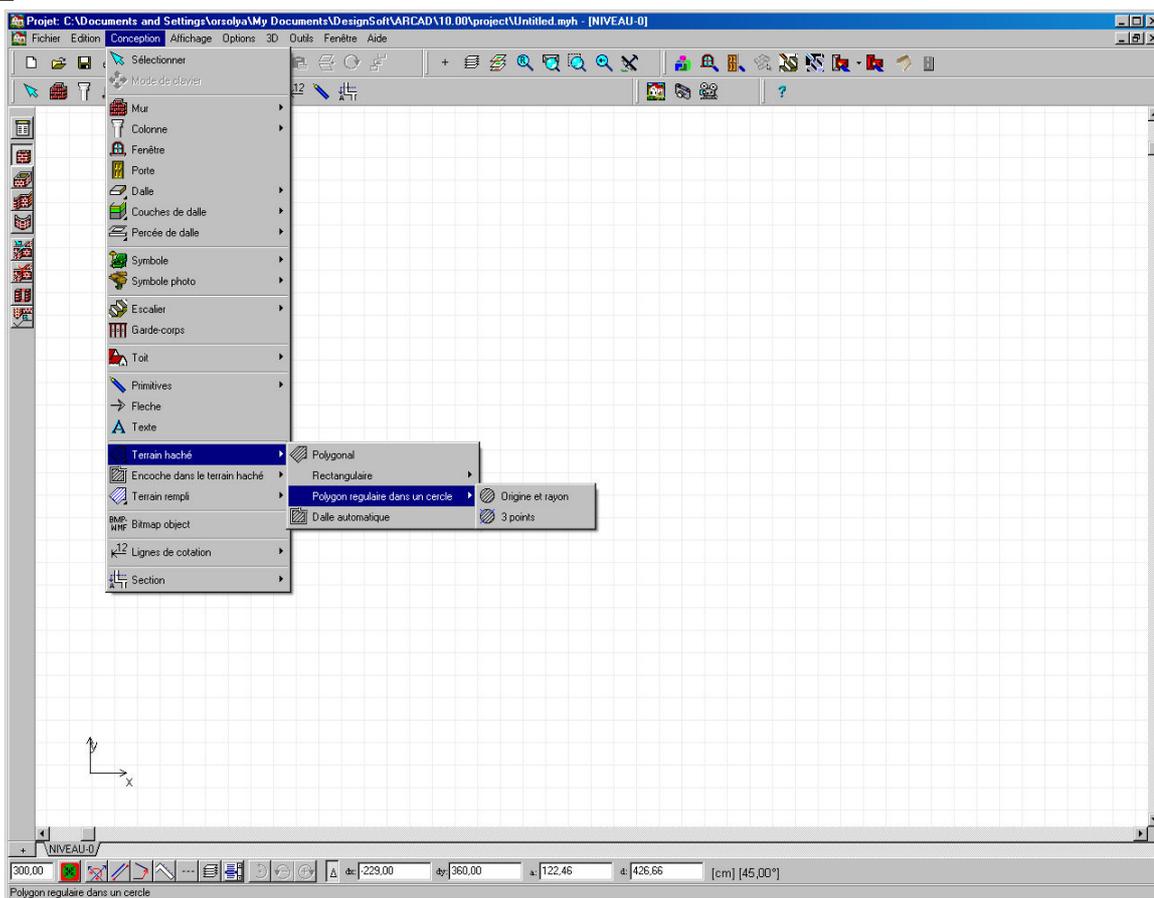
Cliquer sur un des menus et les options de menu apparaissent. Par exemple, si on clique **Conception**, le éléments que l'on peut insérer au plan d'étage apparaissent.

Il y a plusieurs manières d'ouvrir des menus:

- Cliquer à gauche sur le nom de menu.
- Taper **Alt-clés**, où *clés* est la lettre soulignée dans le nom de menu.

A côté de certaines options (dans des menus) on voit une flèche qui indique des sous-menus. Dedans des menus on peut naviguer en:

- Cliquant à gauche sur le nom de (sous)menu
- Tapant la lettre qui est soulignée dans le nom de l'option.



3.2.2 Fenêtre de dessin

On crée et édite le plan d'étage dans cette fenêtre. L'extension totale de la fenêtre de dessin est environ 10000 x 10000 mètres. On peut naviguer dedans la fenêtre en utilisant des flèches du clavier et les options Zoom (pour agrandir une portion du plan). La taille de la fenêtre peut être réglée au menu **Affichage**, avec des options de Zoom, ou directement avec des icônes de zoom. On peut voir la taille et emplacement du projet

dedans la fenêtre avec l'icône  **Vue aérienne**, ou en cliquant **Vue complète** dans le menu **Affichage**, ou tapant **Ctrl Z**.

La position de la souris dans le système de coordonnées est affichée dans la ligne de coordonnées en bas de la fenêtre. Il est aussi possible d'allumer une boîte de coordonnées à côté de la souris au menu **Affichage/Coordonnées de souris**.

Presser **F5** pour choisir entre un emplacement **absolu** ou **relatif** de l'origine du système de coordonnées.

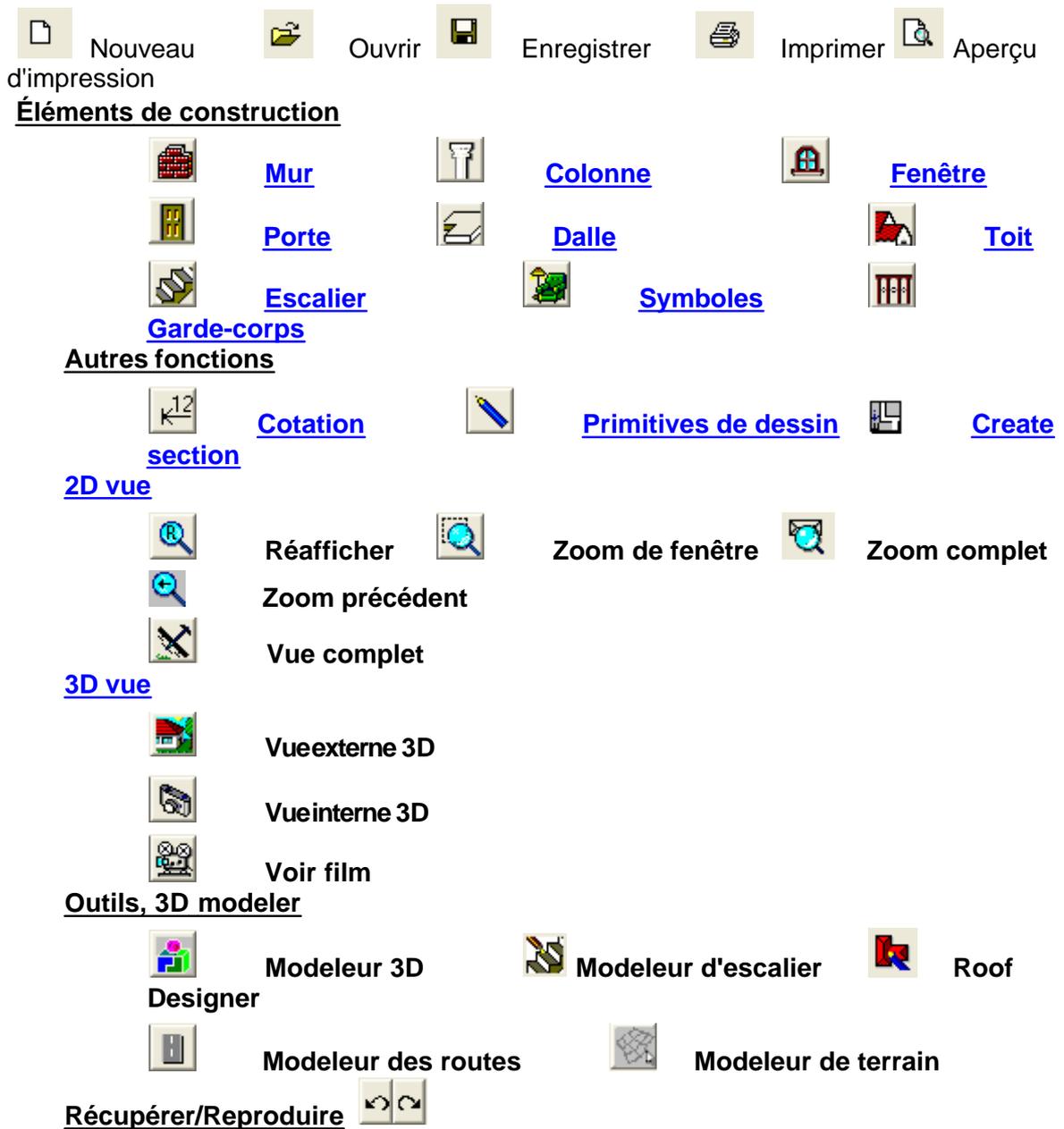
On devrait éditer le projet avec un taux de grossissement qui conforme à ses dimensions réelles. Quand on imprime le projet, on peut ajuster sa taille (degré de grossissement) pour qu'il remplisse la fenêtre.

3.2.3 Icones

Il y a deux listes des icônes dans le logiciel: la liste des icônes au-dessous de la ligne des menus et la liste des icônes qui apparaît à gauche de la fenêtre de dessin si on clique sur un des icônes dans la liste mentionnée ci-dessus. Il faut utiliser ces icônes pour insérer des éléments au plan, et pour certaines autres fonctionnalités (cotation, Représentation 3D etc).

Les icônes au-dessus de la fenêtre de dessin sont:

Fichier:



Quand on clique sur un de ces icones une autre liste des icones apparaît sur la gauche, qui appartient à l'option ou l'élément choisi. Avec ces icones on peut choisir un élément de construction spécifique. Par exemple si on clique sur l'icone **Mur**, les icones des différents types de mur apparaissent sur la gauche: mur simple, rectangle, polygone, mur courbé.

Note: On peut modifier la visibilité et la mobilité de certains éléments en cliquant à droite sur l'icone désiré. ?????????????? you drag the mouse over the icon bar, right-clicking enables you to adjust the visibility and mobility of the given elements with the options *Locked and Visible*. If the option **Lock actual foil** (found within the Options menu) is on, then these changes apply only to the given foil's elements. If the option is switched on, then the changes apply to all foils' elements.

3.2.4 Gestionnaire de niveau, tabulateur de la fenetre et du niveau



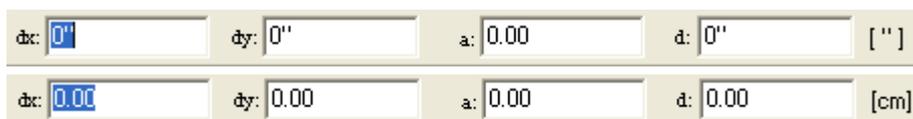
Le bouton qui ouvre le **Gestionnaire de niveau** est dans le coin inférieur gauche de l'écran, marqué du signe plus. Avec le **Gestionnaire de niveau** il est possible de créer, supprimer ou éditer plusieurs niveaux. On peut aussi modifier ou spécifier des paramètres des niveaux existants, comme le taille de niveau, son taille intérieur etc.

A coté de ce bouton on trouve des autres onglets désignés à identifier et sélectionner parmi des niveaux, ou des feuille de dessin. Avec ces onglets il est par exemple possible de changer facilement la vue entre deux niveaux. En plus, un nouveau onglet apparaît aussi quand on crée une visualisation 3D nouvelle du projet (e.g., une coupe transversale ou une image 3D de projet).

Les fenêtres différentes sont identifiées par une inscription courte sur des onglets.

Note: On peut aussi se déplacer entre des niveaux (feuilles de dessin) en sélectionnant entre des niveaux/feuilles dans le menu **Fenêtre**, ou en pressant la touche **Page Down** ou **Page Up**.

3.2.5 Lignes des coordonnées



La ligne juste en-dessous de la zone de dessin est la ligne de coordonnées.

Consultez cette ligne pour connaître la position des éléments du plan. La position du curseur dans l'écran de *myHouse* est définie à travers un système de coordonnées (**x** et **y**). Dans le cas des éléments de construction longueur (**d**) et orientation (**a**) sont aussi fournies.

La valeur **y** quantifie le mouvement vertical par rapport à un point fixe, et la valeur **x** le mouvement horizontal. L'orientation du système des coordonnées est indiquée par le petit système des coordonnées au coin inférieur gauche de la zone de dessin. Le champ **d** indique la longueur d'un élément. La longueur est fournie seulement pour les murs, les lignes, etc. Après avoir cliqué pour définir la première extrémité d'un mur, la distance parcourue par le curseur à partir de ce point est indiquée ici.

Le champ **a** (angle) l'angle de l'orientation d'un élément donné. Si on insère un mur ou des lignes, etc., l'angle est indiqué ici.

```
dx : -1738.00
dy : 1500.00
a : 139.20
d : 2295.79
```

Ces valeurs peuvent être **associées** au curseur en allumant le boit de coordonnées dans le menu **Affichage/Coordonnées de souris**.



Absolu/Relatif: Ce bouton sert à changer d'un système des coordonnées absolu à un système relatif. Ceci détermine si les coordonnées X, Y sont calculées par rapport au coin inférieur gauche de la zone de dessin, ou par rapport un point de référence relatif (défini par l'utilisateur). Au **Mode relatif**, l'origo actuel est indiqué par un petit croix rouge, et on peut définir un nouveau origo avec le clé fonctionnel **F4**, ou en cliquant à gauche au point désiré. On peut se déplacer entre ces deux modes avec le bouton  ou avec le clé fonctionnel **F5**.

+ Le point de référence, qui est aussi l'origo du système des coordonnées est automatiquement déplacé quand on insère un nouveau élément avec la souris. La position de l'origo + est déterminée par la position de la souris. En pressant **F4** ou en cliquant à gauche le point de référence sera redéfini à la position de la souris.

F4 est aussi une option de raccord, ce qui signifie que (en pressant F4) la souris est automatiquement déplacée au point de grille ou point de l'objet (comme un coin) le plus proche. Pour utiliser cette option il faut déplacer la souris tant qu'un croix (raccord au point de grille) ou un pipe (raccord au point d'un objet) n'apparaîtra pas. En ce point il faut presser **F4** et l'origo du système des coordonnées sera fixé.

Il est possible de se déplacer dedans la zone de dessin en entrant les valeur de déplacement aux champs de coordonnées. On peut faire ceci en tapant *X*, *Y*, *a* ou *d* sur le clavier et entrant les valeurs.

Les valeurs entrées peuvent se rapporter au déplacement de la souris ou aux paramètres d'un élément édité (par exemple, le deuxième point d'un mur). Les données **dx**, **dY** et **a**, **d** sont interdépendantes, ainsi si on spécifie deux données et presse **Tab** ou **Shift+Tab** les autres seront automatiquement calculées par le logiciel.

Note: Quand on édite des murs au mode orthogonal, les valeurs entrées aux champs *X* et *Y* déterminent la longueur totale du mur. Les valeurs spécifiées seront appliquées par rapport au point de référence (l'origo de système des coordonnées) +.

3.2.6 Ligne de dialogue

Select object(s) or a command [Enter, Shift+Enter, Ctrl+Enter, Ctrl+a, Space, Shift+Space]

La dernière ligne sur l'écran est la ligne de dialogue, où on voit les messages et les demandes de ARCAD.

3.3 Édition



L'utilisation de ces icônes rend le processus de l'édition encore plus vite et efficace. Si on clique sur un de ces icônes, la fenêtre de dialogue pertinente apparaît. Il est possible de déplacer ces icônes sur la zone de dessin (ils seront là la prochaine fois que le logiciel démarre). Ainsi les icônes les plus fréquemment utilisés sont toujours sur l'écran.

3.3.1 Raccord



Le système de raccord à la grille dans la fenêtre de dessin accélère le dessin des éléments de construction et augmente la précision avec laquelle ils sont placés. Avec ces options il est possible de raccorder des éléments (que l'on veut insérer au projet) avec des points de grille ou des autres éléments. On peut allumer/éteindre l'option avec l'icône

Raccord . Avec les quatre autres icônes on peut choisir le type de raccord que l'on veut utiliser. En fonction de type de raccord choisi, les points concernés (points de grille, point des autres objets) deviennent les "hot spots", et ils sont indiqués quand la souris s'approche d'un.

Les différents types de raccord:



raccord au points de grille



raccord au points des objets



raccord au points de l'intersection



raccord au points des objets des autres niveaux (**catch level foils**)

Après avoir choisi le type de raccord un symbole va apparaître à côté de la curseur, quand on déplace la souris dans la proximité d'un "hot-spot".

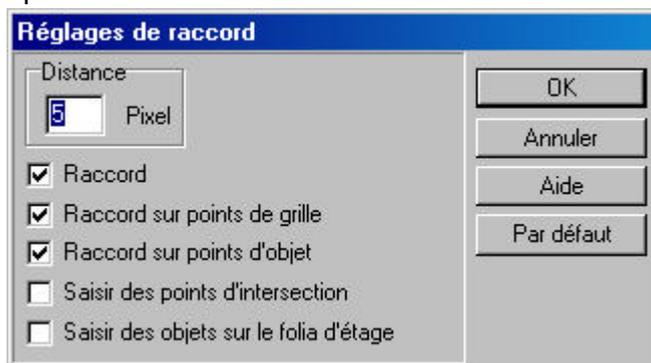
Le symbole qui apparaît sera un des suivants:

- **+** signifie que la curseur est proche d'un point de grille
- **pipe blanche** signifie que la curseur se déplace le long de bord d'un élément ans (e. g. un mur)
- **pipe noire** signifie que la curseur est au coin (ou **angle-point**) (e. g. d'un polygone ou au bout d'un mur)
- **rhombe** la curseur est dedans un polygone (e. g. un toit, colonne)

Le symbole indique quelle sorte de raccord on peut exécuter à la position donnée: un croix indique raccord à un point de grille etc.

Les paramètres de raccord peuvent aussi être réglés dans la fenêtre de dialogue que l'on peut ouvrir au menu Option/Raccord.

On peut recentrer le système des coordonnées à la position actuelle de la curseur (comme origo) en pressant **F4**. Quand le système des coordonnées est recentré, les champs **dX** et **dY** sont réajustés au zéro, et le croix rouge marquant l'origo est déplacé à la position nouvelle.



Distance: n pixel. L'exécution de raccord dépend de valeur entrée ici. La valeur entrée se rapporte aux pixels, tenant compte la résolution de l'écran.

Distance: n pixel. The snapping is carried out according to the values entered here. The entered values refer to pixels, taking into account screen resolution.

3.3.2 Tourner le système des coordonnées

Cliquer sur cet  icône pour ouvrir la fenêtre de dialogue où on peut régler la rotation du système des coordonnées. Avec cette option on peut profiter de l'édition **orthogonale** dans un système des coordonnées tourné. Après que l'on clique l'icône la fenêtre suivante apparaît:



Ici on peut spécifier la mesure de rotation:

- Choisir *Ortho* pour faire tourner le système des coordonnées **orthogonalement**,
- Cliquer l'icone  pour régler l'orientation du système des coordonnées (et la grille):
 - dans les champs (à côté de l'icone ) **X**, **Y** il est possible d'entrer des valeurs qui spécifient une ligne entre l'origo présent et le point défini par ces valeurs. Le système des coordonnées nouveau aura l'orientation de cette ligne comme orientation par défaut.
 - dans le champ **cc** on peut définir l'orientation du système des coordonnées dans **degrés**.
 - définir deux points dans la zone de dessin (manuellement) et le système des coordonnées se fait tourné en prenant l'orientation définie par ces deux points.
-  Ici il faut définir un point de la zone de dessin (en entrant ces coordonnées numériquement) et le système des coordonnées sera fait tourné autour de ce point. **?????????** Un nouveau point de grille sera créé ici, et la grille en **commence**.

Note: Après avoir entré des valeurs dans des champs appropriés, il faut presser **Enter** pour les appliquer.

Note: Pour faire tourner le système en entrant deux points, il faut d'abord éteindre l'option **Raccord au centimètre**. La grille sera réajustée au moment que le premier point est défini.

3.3.3 Contraintes

La fenêtre où tous les icones se trouvent peut être ouverte en cliquant ce bouton: .

La fenêtre:



En utilisant ces icones on peut introduire des contraintes spatiales concernant le dessin/édition et déplacement des éléments de construction.



Déplacer by grid: Avec cette option le stylo de dessin (ou l'élément de construction qui est en train d'être inséré) va se déplacer d'un point de grille à l'autre. La division (**scaling**) de la grille peut être ajustée au menu **Options/Changer la Grille....**



Déplacer by unit: Le stylo de dessin va se déplacer **en** centimètres. L'unité de déplacement par défaut est 0.1 millimètres, quand cette option est éteinte. On peut allumer l'option en pressant **F3**.



[Parallèle constraint](#)



[Parallèle constraint with distance](#)



[Perpendicular constraint](#)



[Bisector of the angle constraint](#)



[Circle constraints](#)



[Orthogonal constraint](#)

Note: Cette fenêtre de dialogue peut rester ouverte.

Note: Une orientation peut être spécifiée en sélectionnant un mur. Quand le petit pipe blanc apparaît à côté de la curseur on peut sélectionner le mur (en cliquant à gauche), et utiliser son axe comme orientation par défaut.

3.3.3.1 Contraint parallèle



Cliquer sur cet icone pour insérer des éléments avec une orientation définie. Il y a deux manière de spécifier l'orientation par défaut:

- ❖ sélectionner un élément (eg. un mur) qui fournit l'orientation
- ❖ spécifier une ligne en sélectionnant deux points dans la zone de dessin.

Par exemple, pour mettre un mur (nouveau) parallèle à un autre mur:

1. Sélectionner le premier point du mur (nouveau)
2. Cliquer l'icone  **Contrainte parallèle**
3. Sélectionner l'autre mur (auquel on veut que le nouveau mur soit parallèle)
4. Sélectionner le deuxième point de mur nouveau (en cliquant à gauche)

3.3.3.2 Contrainte parallèle à l'écart



Cliquer sur cette icone pour insérer des nouveaux éléments parallèle à un éléments existant, et à une distance donnée de celui-ci. Après avoir cliqué sur l'icone on peut définir l'orientation (que les nouveaux éléments vont prendre) en sélectionnant deux point:

1. **Spécifier l'orientation:** définir l'orientation par défaut en sélectionnant deux points. Veuillez noter que, en ce point l'orientation du système des coordonnées est réadaptée, et la grille est aussi tournée à l'orientation nouvelle. Le deuxième point est défini comme l'origo du nouveau système des coordonnées.
2. **Ranger la ligne de référence:** La ligne de référence spécifiée peut être déplacée à n'importe quel point que l'on sélectionne avec la souris.
3. **Régler la distance:** La distance (de l'élément nouveau) de la ligne de référence doit être définie en sélectionnant un nouveau point, ou en le définissant numériquement (presser X ou Y et entre les valeurs).

Par exemple, si on veut insérer un nouveau mur parallèle à un mur existant et à une certaine distance de celui-ci, on peut le faire la manière suivante:

1. Cliquer sur l'icone **Contrainte parallèle à l'écart** ,
2. **Spécifier l'orientation:** on peut définir l'orientation en sélectionnant les deux bouts d'un mur existant. Veuillez noter que la direction du premier point au deuxième sera la direction positive de l'axe X du nouveau système des coordonnées. La grille sera aussi tournée à l'orientation spécifiée, et le deuxième point sera l'origin du système des coordonnées, marqué par un croix rouge.

3. **Ranger la ligne de référence:** On peut déplacer la ligne de référence à une autre position en sélectionnant un autre point dans la zone de dessin. (Et en sélectionnant un deuxième point de la ligne pour la confirmer.) On peut faire ceci aussi en pressant X ou Y et définir le point numériquement en entrant les valeurs X et Y.
4. **Régler la distance:** Presser X ou Y et entrer les valeurs de **distance du point défini** (et ainsi la ligne de référence) dans la dernière démarche. (Il est aussi possible de sélectionner un point avec la souris) Presser **Enter**, et la ligne le long duquel le nouveau mur sera inséré apparaît. Maintenant on peut insérer le premier point de nouveau mur.

[Quand on insère le premier point du mur (nouveau), on peut utiliser les projections de la ligne de référence à la ligne d'insertion en sélectionnant un des trois **options de projection**. Avec ces options quand on sélectionne un point de référence, le logiciel ne le prend pas comme le deuxième point du mur, mais crée un point nouveau en fonction de l'option de projection, en projetant ce point sur la ligne de référence.]

6. Sélectionner le deuxième point de l'élément. Ici on peut aussi utiliser les options de projection.

Note: Après avoir spécifié la distance (de la ligne de référence) le système des coordonnées sera réadapté à son orientation originelle.

Note: Éteindre l'option **Raccord sur points de grille** quand on spécifie l'orientation de la ligne de référence, parce que l'option peut déranger le réglage précis de l'orientation.

3.3.3.3 Déplacement perpendiculaire



Cliquer sur cette icône pour insérer un nouveau élément perpendiculaire à un élément existant (ou à une ligne de référence).

Il y a deux manières pour définir l'orientation de référence:

- ❖ Sélectionner un mur par rapport auquel on veut insérer le nouveau élément perpendiculairement.
- ❖ Spécifier l'orientation de référence en sélectionnant deux points.

Par exemple, en dessinant une dalle polygonale, on veut que la section suivante du polygone soit perpendiculaire à un mur existant:

1. Cliquer sur l'icône

2. Choisir le mur par rapport auquel on veut que le nouveau élément soit perpendiculaire.

3. Choisir le deuxième point de la section du polygone (la dalle).

3.3.3.4 Déplacement selon angle bisecteur



Avec cette option il devient possible de se déplacer et dessiner le long de la bissectrice de deux lignes (du mur, par exemple). Après avoir cliqué sur l'icône, il faut spécifier l'orientation de la ligne (le long duquel on va dessiner):

- ❖ Définir les deux vecteurs en sélectionnant deux points de chaque vecteur. L'orientation et la direction des vecteurs déterminent l'orientation de la bissectrice.

Une flèche montre la direction de chaque vecteur. Il est possible de dessiner le long de la bissectrice dans tous les deux directions.

3.3.3.5 Contrainte de cercle



Avec cette option on peut créer des murs (ou autres éléments) de telle manière que tous les deux points de murs soient sur l'arc d'un cercle.

On peut faire ceci de la manière suivante (pour un mur):

1. Insérer le premier point du mur
2. Cliquer sur l'icone **Contrainte de cercle**
3. Dessiner un cercle
4. Insérer le deuxième point du mur - celui-ci doit être sur l'arc de cercle

Ou, d'une autre façon:

1. Cliquer sur l'icone **Contrainte de cercle**
3. Dessiner un cercle
- 2 Insérer le premier point du mur (qui doit être sur l'arc)
4. Insérer le deuxième point du mur (qui doit être sur l'arc)

3.3.3.6 Déplacement orthogonal



Cliquer sur cette icone pour se déplacer et dessiner le long d'un des deux axes du système des coordonnées. Par exemple, en dessinant des murs, avec cette option il est possible de créer des murs verticaux ou horizontaux facilement. L'option peut être éteinte/allumée en cliquant sur l'icone, en pressant **Ctrl+O**, ou en cliquant **Ortho** au menu **Options**.

Note: Il est aussi possible de dessiner le long des quatre axes en pressant **Shift**, et en 45/90/135 etc degrés en pressant **Ctrl**. (Il faut tenir appuyé le bouton tout au long de l'insertion du mur.)

3.3.4 Projections



Ces options rendent l'édition du plan d'étage plus facile et rapide.

On peut choisir entre trois options de projection:

1. Projection **perpendiculaire** à l'objet de référence
2. Projection **horizontale** à l'objet de référence
3. Projection **verticale** à l'objet de référence

Ces options de projection peuvent être utilisées pour insérer un élément de construction avec une orientation et à une position définie. Pour faire ceci il faut choisir un point d'un objet existant pour déterminer les valeurs des coordonnées d'élément nouveau. Le logiciel calcule ces valeurs en projetant le point de référence perpendiculaire à l'orientation de l'objet de référence, ou parallèle à l'axe X ou Y. L'orientation de l'élément nouveau sera prédéterminée par le mode de projection sélectionné et par les paramètres de l'objet de référence.

3.3.5 Modes de division



Détermination de la mode de division



On peut appliquer différentes modes de division pour des éléments. Avec ces options il est possible de diviser des éléments (murs, dalles, polygones, courbes) des manières différentes. Ces modes de division peuvent être appliquées aux éléments qui ont plusieurs sous-sections.

Tels éléments sont murs, garde-corps, lignes, cercles, courbes, colonnes, dalles etc.

Les marques (points) de division peut être fixées et affichées avec la commande **Fixer les points de division** dans le **menu à clic droite**, qui ouvre en cliquant à droite sur un élément.

Il y a trois façon de diviser un élément:

Division: entrer le nombre des sous-sections. L'élément sera divisé en autant de sous-sections que l'on entre ici.

Par exemple, si on entre 2, on va voir une nouvelle marque de division au milieu de la ligne/mur etc. quand on se déplace la curseur au dessus de l'élément. Cette marque de division peut être utilisée comme un point de raccord.

Distance: la donnée entrée ici détermine la distance entre les points de division points.

Pourcentage: la valeur que l'on entre ici exprime la distance entre des points de division en pourcentage de la longueur totale de l'élément concerné (et calculé d'un bout de l'élément). Par exemple, si on entre 20, le logiciel divise l'élément en deux parties: une qui est 20% de la longueur totale, l'autre 80%.

Inverser: Ce bouton inverse l'ordre de division.

3.3.6 Style des lignes

 Setting line styles:



En cette fenêtre de dialogue, on peut régler la style des lignes des éléments existants ou nouveaux. L'épaisseur, couleur ou style de la ligne peuvent tous être réglés ici. L'élément sélectionné ou en train d'être créé sera élaboré conformément.

Note: Une style de ligne peut se rapporter aux plusieurs composants d'un élément, par exemple le contour d'un mur.

3.3.7 Foil settings (Ctrl+F)

 Cette icone ouvre la fenêtre de dialogue **Folia**:



Des éléments de construction peuvent être insérés sur des différents folias. On peut rendre des folias et des éléments visible ou invisible, mobile ou immobile.

Le logiciel contient un certain nombre des folias par défaut, ce qui peut être élargi. On peut créer des folias supplémentaires, selon nos besoins. Chaque élément nouveau peut être inséré sur son folia par défaut, ou sur un folia spécifié, ce qui peut être réglé à **Options/Assignations de Folia**. Les ajustements effectués ici peuvent être annulés à **Options/Fermer le folia actuel**.

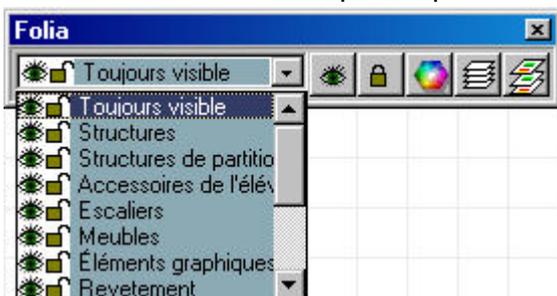
Éteindre cette option pour insérer des éléments sur un folia spécifié.

Par exemple, si le folia actuel n'est pas fermé, un mur serait inséré sur le folia **Structures**, un escalier sur **Escalier** etc.

Les **changements** entre les folias (quand on insère des divers éléments) différents apparaissent dans la **ligne d'affichage** de la fenêtre de dialogue **Folia**.

Allumer l'option Fermer folia actuel pour voir le nom de folia choisi affiché dans la ligne d'affichage et tous les éléments nouveaux seront insérés sur ce folia.

Il est plus pratique d'utiliser la distribution automatique entre des folias pour des éléments de construction, parce qu'elle rend **l'édition plus rapide**.



On peut changer entre des folias en ouvrant le menu déroulant et sélectionnant le nom de folia désiré.

Dans ce menu déroulant les folias par défaut (créé par le logiciel) sont sur un arrière-plan bleu - ils sont fixes, et ne peuvent pas être supprimés ou modifiés.

Folia créés par l'utilisateur sont affichés sur un arrière-plan blanc. On peut les modifier, supprimer et étendre.

Note: Il est pratique de régler les paramètres des folias selon nos besoin d'édition et les sauvegarder comme des ajustements par défaut. Les paramètres des folias sont sauvegardés dans le fichier de chaque projet.

Note: Utiliser les folias vous rend capable de créer un **plan** de l'autorisation et un plan de construction dans la même fenêtre.

Fenêtre de dialogue [Foil](#)

[Utiliser des couleurs pour des folias](#)



[Réglage des folias des étages \(Shift+F\)](#)

[Créer des folias nouveaux](#)

3.3.7.1 Fenetre de dialogue



La fenêtre de dialogue ouvre en cliquant sur l'icone . Les Folia sont visibles à gauche, les éléments à droite. Cliquer sur **Afficher tous/Cacher tous** pour sélectionner (ou désélectionner) tous les éléments du folia sélectionné. On peut ajouter des éléments supplémentaires aux folias. Les éléments structurels (portes, fenêtres, murs) peuvent être affichés/cachés, ou on peut rendre visible tous les éléments en cliquant **Afficher tous**. La mobilité des éléments peut aussi être réglée en cliquant sur le petit icone de cadenas à gauche du nom de l'élément donné. Il est aussi possible de rendre mobile/immobile tous les éléments d'un folia en cliquant sur **Fermer tous/Rouvrir tous**. La visibilité des éléments peut être allumée/éteinte en cliquant sur le petit icone dépeignant un oeil à gauche des noms des éléments. L'état de ces deux icones (oeil et cadenas) montre l'état de visibilité et mobilité des éléments différents. L'élément est visible (mobile) quand l'oeil (ou le cadenas) est ouvert et invisible (immobile) quand il est

fermé.

[Créer des folias nouveaux](#)

3.3.7.2 Utiliser des couleurs pour des folias

 On peut utiliser des couleurs et des styles de ligne différents dans l'édition des folias. Cette fonctionnalité rend plus facile de distinguer des éléments des folias différents.



On peut choisir parmi des couleurs en cliquant sur **Utiliser un propre style de ligne** dans la fenêtre de dialogue et, ensuite, sur **Style de ligne**. Les couleurs et style de ligne choisis peuvent être appliqués avec l'icone **Use foil colors**. .

3.3.7.3 Réglage folias des étages (Shift+F)



Avec cette option il est possible de rendre visible le contenu des autres folias sur le folia qui est en train d'être édité. Ainsi on peut voir la position des éléments des autres niveaux dans la fenêtre active.

On peut ouvrir cette fenêtre de dialogue en cliquant sur l'icone , au menu **Affichage/ Folia des étages...** ou en pressant **Shift+F**. Le niveau qui est actuellement actif est affiché en gris. Des autres niveaux peuvent être rendus visibles en cliquant sur le nom du niveau donné.

Note: Dedans la fenêtre de dialogue **Raccord** , l'option **Saisir des objets sur le folia étage** peut être allumée en cliquant sur l'icone .

3.3.7.4 Créer des folias nouveaux

Il est possible de créer des folias nouveaux en cliquant sur le bouton **Ajouter** dedans la fenêtre de dialogue **Folia**.

On peut aussi supprimer des folias avec le bouton **Supprimer**. Seulement les folias ajoutés par l'utilisateur peuvent être supprimés.



Après avoir pressé **Ajouter** une autre fenêtre de dialogue ouvre où on peut spécifier le nom du folia nouveau.

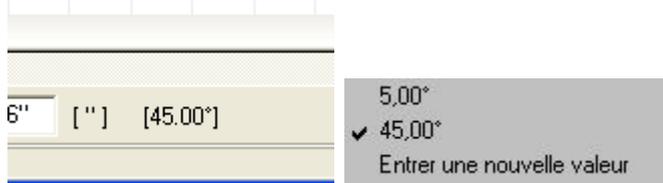
3.3.8 Creating arcs



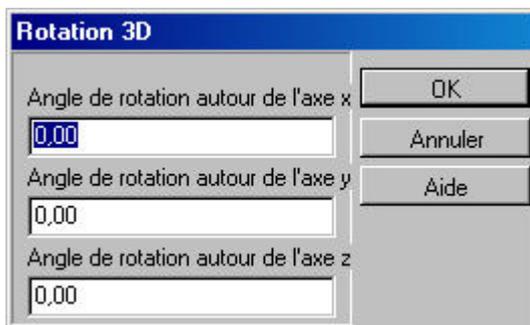
Cet icone est utile dans l'édition des polygones. Avec l'icône il est possible d'insérer des arcs dans une polygone. On peut insérer une section d'arc dans n'importe quelle structure polygonale, comme des toits, dalles, colonnes etc.

3.3.9 Rotation

La façon plus simple pour faire tourner un élément (un symbole, un toit, un escalier, une colonne) est d'utiliser la touche **+** et **-** de clavier. La valeur de rotation par défaut est **45** degrés. Celle-ci peut être changée à **5** degrés en pressant **Shift+F3**. Presser **Shift+F3** pour retourner à 45 degrés. Les valeurs de rotation (45/5) peuvent être modifiées au menu **Options/Paramètres de rotation** ou en cliquant sur le champ [45.00]:



Les icones  ont le même effet que les touche de clavier **+** et **-**.



Il est aussi possible de faire pivoter des symboles en entrant la mesure de rotation numériquement. Pour faire ceci il faut d'abord sélectionner le symbole donné, cliquant à

droite et choisissant **Rotation 3D**. Une fenêtre de dialogue apparaît où on peut entrer la valeur de rotation numériquement (séparément le long des trois axes).

3.3.10 Systeme des coordonnées relatif/absolut



Absolu/Relatif: Ce bouton sert à changer d'un système des coordonnées absolu à un système relatif. Il détermine si les coordonnées X, Y sont calculées par rapport au coin inférieur gauche de la zone de dessin (**Absolu**), ou par rapport un point de référence **relatif** (défini par l'utilisateur). Au **Mode relatif**, l'origo actuel est indiqué par un petit croix rouge, et on peut définir un nouveau origo avec le clé fonctionnel **F4**, ou en cliquant à gauche au point désiré. On peut se déplacer entre ces deux modes avec le

bouton  ou avec le clé fonctionnel **F5**.

3.3.10.1 Utiliser le systeme des coordonnées

Les valeurs X et Y d'un point sélectionné sont par rapport à l'origo du système des coordonnées. Au **Mode relatif**, l'origo actuel est indiqué par un petit croix rouge, et on peut définir un nouveau origo avec le clé fonctionnel **F4**, ou en cliquant à gauche au point désiré. On peut se déplacer entre ces deux modes avec le bouton  ou avec le clé fonctionnel **F5**.

+ Le point de référence, qui est aussi l'origo du système des coordonnées est automatiquement déplacé quand on insère un nouveau élément avec la souris. La position de l'origo + est déterminée par la position de la curseur. En pressant Enter, **F4** ou en cliquant à gauche le point de référence sera redéfini à la position de la curseur.

F4 est aussi une option de raccord, ce qui signifie que (en pressant F4) la curseur est automatiquement déplacée au point de grille ou point de l'objet (comme un coin) le plus proche. Pour utiliser cette option il faut déplacer la curseur tant qu'un croix (raccord au point de grille) ou un pipe (raccord au point d'un objet) n'apparaîtra pas. En ce point il faut presser **F4** et l'origo du système des coordonnées sera fixé.

Il est possible de se déplacer dedans la zone de dessin en entrant les valeur de déplacement aux champs de coordonnées. On peut faire ceci en tapant X, Y, a ou d sur le clavier et entrant les valeurs.

Les valeurs entrées peuvent se rapporter au déplacement de la curseur ou aux paramètres d'un élément édité (par exemple, le deuxième point d'un mur). Les données **dx**, **dY** et **a**, **d** sont interdépendantes, ainsi si on spécifie deux données et presse **Tab** ou **Shift+Tab** les autres seront automatiquement calculées par le logiciel.

[Rotating coordinate-systems](#)

3.4 Conception, Dessiner



La façon plus facile de l'édition est en utilisant les icones des éléments affichés au-dessus. Si on clique sur un des icones des éléments de construction, une liste des icones secondaires apparaissent à gauche de la zone de dessin. Ces icones se rapportent aux sous-types des éléments, aux démarches spécifiques avec des éléments etc. Les éléments/démarches de l'édition peuvent être sélectionnés ici, ou dans les menus. Pour chaque élément, dans la liste (qui apparaît à gauche après avoir cliqué sur l'icone de l'élément) il y a un icone (généralement au sommet de la liste) avec lequel on peut ouvrir sa fenêtre de dialogue **Paramètres**, où on peut régler les différents

paramètres de l'élément. Cette fenêtre de dialogue peut aussi être ouverte au menu **Options/Valeurs par défaut**.

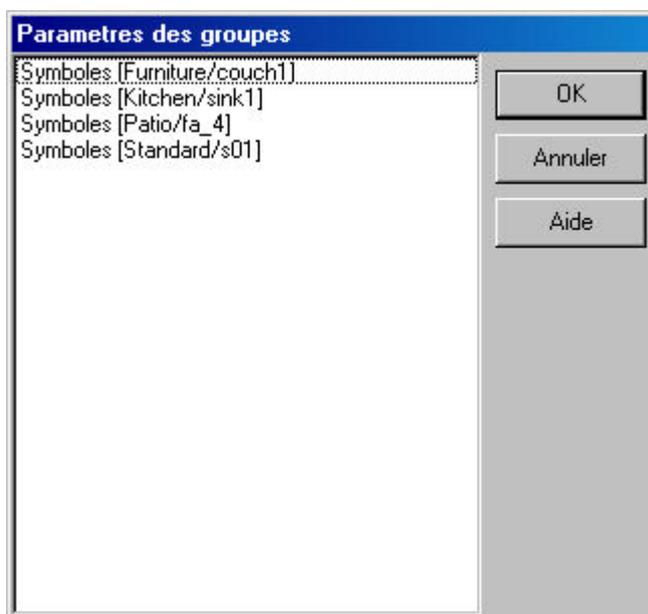
3.5 Sélectionner et modifier des éléments



Pour entrer au mode de sélection il faut cliquer sur cet icône. On peut sélectionner les éléments individuellement ou en les groupant.

Sélection individuelle: cliquer à gauche sur un élément. Aussitôt que l'on clique sur un élément de construction la couleur change pour indiquer que c'est sélectionné. On peut continuer sélectionner des autres éléments en tenant appuyée la touche **Shift** ou **Ctrl**.

Double cliquer sur un élément ouvre sa fenêtre de dialogue, où on peut entrer ou modifier des valeurs des différents paramètres. La fenêtre de dialogue peut aussi être ouverte en cliquant à droite sur l'élément et choisissant **Propriétés...** dans le menu qui apparaît.



Sélection en groupes: Il est aussi possible de sélectionner tous les éléments d'une **zone** donnée. On peut faire ceci en dessinant une **boîte** autour de la groupe des éléments. Les éléments sélectionnés changent la couleur. On peut encore ajouter des éléments supplémentaires à la groupe en tenant appuyé **Ctrl** ou **Shift** et les sélectionner (sans cliquer sur une surface vide, ce qui annulerait la sélection). Si on clique encore une fois sur un élément déjà sélectionné, la sélection sera annulée.

Pour changer des paramètres des plusieurs éléments (sélectionnés) à la même second, double-cliquer dedans la zone de sélection (ou cliquer à droite et choisir **Propriétés**) et une fenêtre de dialogue apparaît où on peut changer les paramètres de tous les éléments.

On peut aussi **déplacer** plusieurs éléments *sélectionnés* au même temps:

- **trainer** des éléments en tenant le bouton gauche de la souris appuyé et déplaçant la souris
- frapper **X** ou **Y** et entrer des valeurs de déplacement désiré
- cliquer l'icône  et déplacer les éléments en pressant les touches fléchées (ou les touches fléchées et **Shift**)

Déplacer les extrémités ou coins des éléments: Si on veut déplacer une extrémité ou un coin D'un élément, il faut d'abord la/le sélectionner en cliquant sur celui-ci. On peut

sélectionner le coin (extrémité) quand une pipe noire apparaît à côté de la curseur. Cliquer à gauche une fois, et un rectangle apparaît sur le coin. Maintenant on peut le déplacer, la même façon que des éléments.

Si il y a plusieurs éléments imposés les uns sur les autres on peut choisir parmi eux en cliquant (à gauche) sur le point donné, et puis frappant **Space**, ou **Ctrl+N**, ou en cliquant à droite et choisissant **Éléments sélectionnables** dans le menu.

[Adjusting the color of selected elements](#)

[Moving elements with keyboard arrows](#)

3.5.1 Déplacer des éléments avec des touches fléchées

Déplacer des éléments avec des touches fléchées: Modifier la position des éléments avec des touches fléchées de clavier. Pour faire ceci il faut d'abord sélectionner un (ou plusieurs) élément(s) avec le souris, puis cliquer sur l'icone . Maintenant on peut déplacer l'élément avec des touches fléchées. L'unité de déplacement est un centimètre ou millimètre (presser F3 pour changer entre eux). Si on tient la touche Shift appuyée on peut déplacer l'élément en mètres. Cliquer sur l'icone  encore une fois éteindre l'option.

[Sélectionner et modifier les éléments](#)

3.6 Bibliothèques

Les éléments de construction sont classés dans des différentes bibliothèques, qui peuvent être encore étendus, en créant des nouveaux éléments.

Le logiciel fournit des bibliothèques larges et hautement détaillées. Utiliser une grande sélection de ces éléments vous aide de créer des projets élaborés et photo-réalistes.

Il est également possible de concevoir des nouvelles façons à utiliser les éléments.

Les éléments des bibliothèques se trouvent dans le dossier LIB.

Les éléments sont classés dans les catégories suivantes:

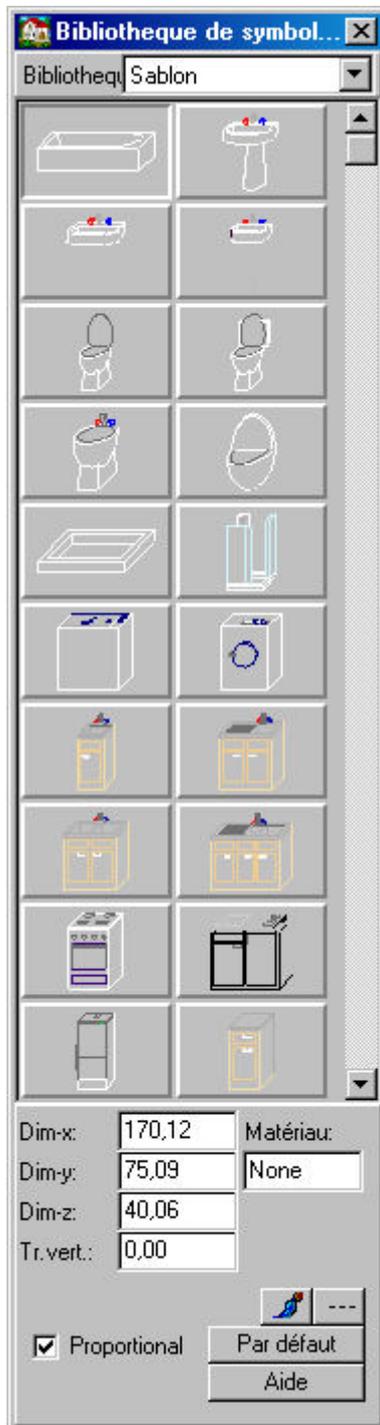
- **Bibliothèque des textures:** contient des fichiers BMP et JPG, qui peuvent être utilisés comme des textures de surface. Le fichier [TEXTURE.INI](#) est responsable pour l'assignation des textures aux éléments.
- **Bibliothèque des objets (symboles, ouvertures, garde-corps, toits, structure des toits, cheminée):** Les éléments de construction sont stockés dans le dossier 3DMODELS.LIB folder. Créer vos propres bibliothèques avec 3D MODELER. Les objets nouveaux seront stockés à MODELER.LIB.
- **[Bibliothèques des symboles photographique:](#)**
 - **Bibliothèques BMP:** Il est possible d'insérer des fichiers BMP au projet, soit des bibliothèques BMP ou en important des fichiers BMP directement. Ces bibliothèques se trouvent parmi des bibliothèques de symboles. Dans la bibliothèque **BMP électrique** on trouve des objets électriques divers, avec des paramètres modifiables.

Note: Plus vous utilisez les objets, images etc. spécifiquement créés par vous pour un certain but, plus le projet deviendra unique et personnel. En utilisant votre créativité vous pouvez étendre les limites du logiciel dans une très grande proportion, rendant le produit final beaucoup plus attractif.

3.6.1 Bibliothèques des symboles

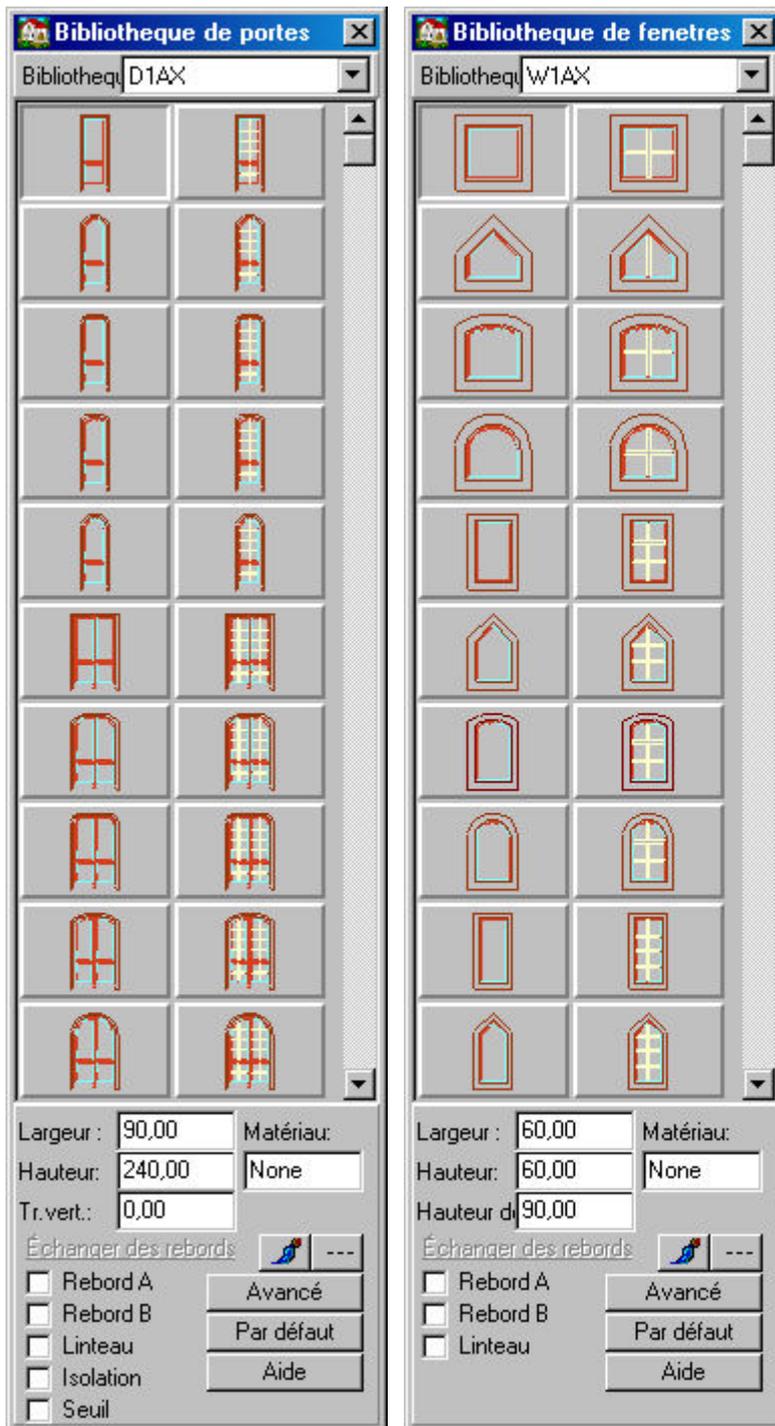
- **[Bibliothèques des symboles:](#)** Les éléments de construction sont stockés dans la bibliothèque 3DMODELS.LIB. Les symboles graphiques sont classés dans les fichiers BT2, BT3. On trouve une liste des bibliothèques des symboles au fichier SYMLIBS.DAT file. Les fichiers BT2 contiennent la vue de dessus des symboles,

tandis que les fichiers BT3 contiennent des vues axonometriques 3-dimensionnelles. 3D vues sont stockés dans le fichier 3DMODELS.LIB. Dans le cas des visualizations 3D, l'image 3D est automatiquement chargée est insérée du bibliothèque dans la position et avec l'orientation **appropriée**. On peut créer des éléments de construction nouveaux avec 3D MODELER, qui rend aussi possible de les grouper dans des bibliothèques. Ces éléments sont ensuite stockés au dossier MODELER.LIB, tandis que leurs entrées sont stockés à SYMBLIBS.DAT. Les nouveaux fichiers BT2, BT3 sont aussi créés en ce point.



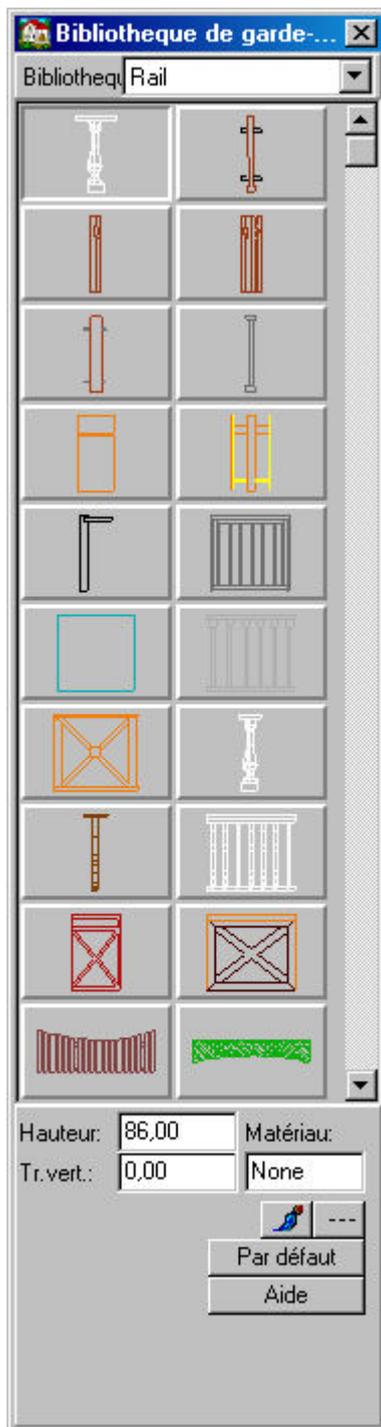
3.6.2 Bibliothèques des portes et des fenêtres

Bibliothèques des [fenêtres](#) et [portes](#): ces éléments sont stockés dans le dossier 3DMODELS.LIB. Les symboles graphiques sont stockés comme des fichiers BTN. La liste de ces fichiers BTN se trouve dans les fichiers WINLIBS.DAT et DOORLIBS.DAT. Les fichiers BTN contiennent la vue frontale des **percées**. La vue 3-dimensionnelle des symboles est stockées dans le fichier 3DMODELS.LIB. Dans le cas des visualisations 3D, l'image 3D est automatiquement chargée est insérée du bibliothèque dans la position et avec l'orientation **appropriée**. On peut créer des éléments de construction nouveaux avec 3D MODELER, qui rend aussi possible de les grouper dans des bibliothèques. Ces éléments sont ensuite stockés au dossier MODELER.LIB, tandis que leurs entrées sont stockés à SYMBLIBS.DAT. Les nouveaux fichiers BT2, BT3 sont aussi créés en ce point.



3.6.3 Bibliothèque des garde-corps

Bibliothèque des garde-corps: Les bibliothèques des [garde-corps](#): ces éléments sont stockés dans le dossier 3DMODELS.LIB. Les symboles graphiques sont stockés comme des fichiers BTN. La liste de ces fichiers BTN se trouve dans les fichiers WINLIBS.DAT et DOORLIBS.DAT. Les fichiers BTN contiennent la vue frontale des **percées**. La vue 3-dimensionnelle des symboles est stockées dans le fichier 3DMODELS.LIB. Dans le cas des visualisations 3D, l'image 3D est automatiquement chargée et insérée dans la bibliothèque dans la position et avec l'orientation **appropriée**. On peut créer des éléments de construction nouveaux avec 3D MODELER, qui rend aussi possible de les grouper dans des bibliothèques. Ces éléments sont ensuite stockés au dossier MODELER.LIB, tandis que leurs entrées sont stockés à SYMBLIBS.DAT. Les nouveaux fichiers BT2, BT3 sont aussi créés en ce point.



3.6.4 Bibliothèques des toits, lucarnes etc.

Bibliothèques des toits, lucarnes etc.

- Les éléments de bibliothèque des toits et des lucarnes sont stockés dans le fichier 3DMODELS.LIB. Les symboles graphiques sont stockés comme des fichiers BTN. La liste de ces bibliothèques se trouvent dans le fichier **RoofLibs.DAT**. Les fichiers BT2 contiennent la vue de dessus des symboles, tandis que les fichiers BT3 contiennent des vues axonométriques 3-dimensionnelles. 3D vues sont stockés dans le fichier 3DMODELS.LIB. Dans le cas des visualisations 3D, l'image 3D est automatiquement chargée est insérée du bibliothèque dans la position et avec l'orientation **appropriée**.

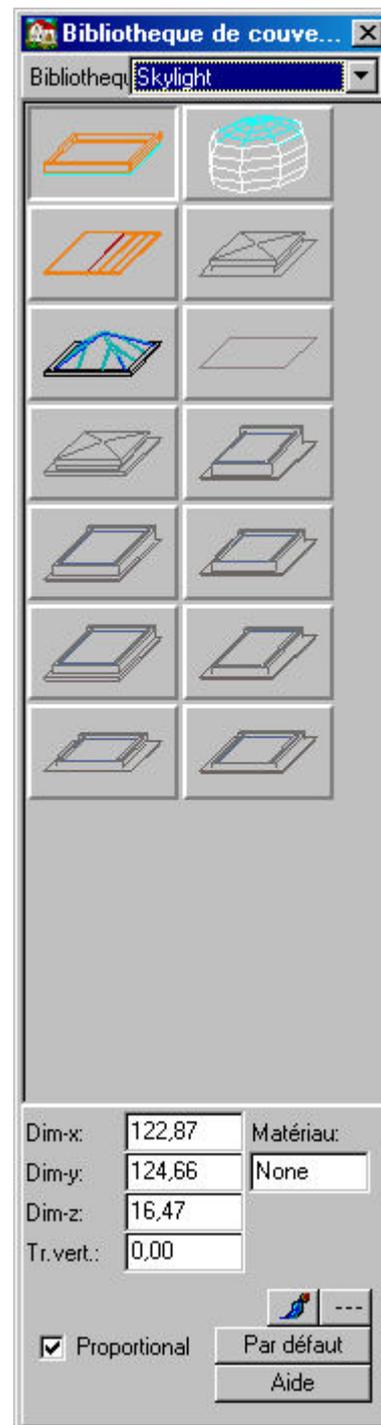
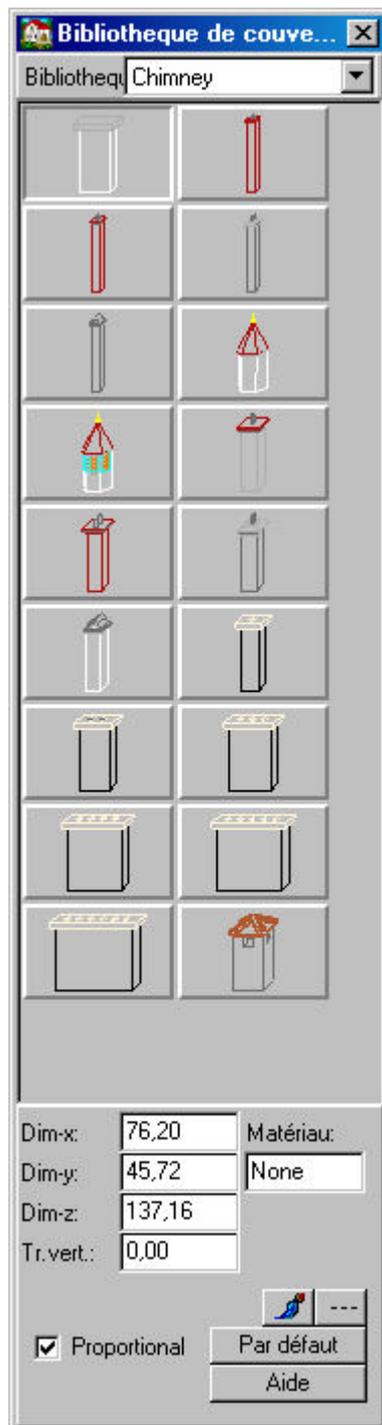
On peut créer des éléments de construction nouveaux avec 3D MODELER, qui rend aussi possible de les grouper dans des bibliothèques. Ces éléments sont ensuite stockés au dossier MODELER.LIB, tandis que leurs entrées sont stockés à **RoofLibs.DAT**. Les nouveaux fichiers BT2, BT3 sont aussi créés en ce point.

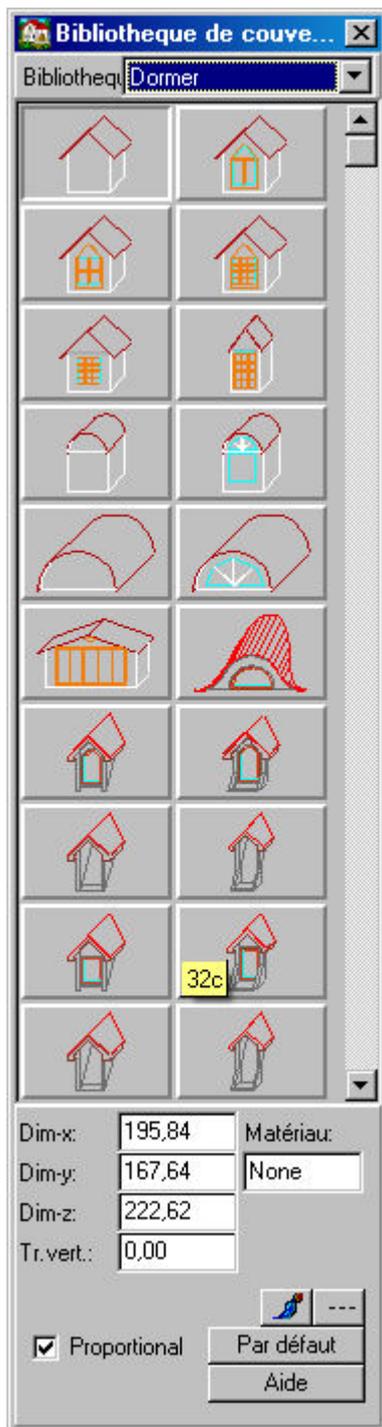
Roof.bt2 bt3: bibliothèques des toits. Veuillez noter que ce bibliothèque est très rarement utilisé et les éléments de bibliothèque peuvent être utilisés seulement dans peu de cas.

Chimney.bt2 bt3: bibliothèques des cheminées. Il faut utiliser le nom de fichier **CHIMNEYn** quand on entre un élément nouveau.

Skylight.bt2 bt3: Lucarnes. Il faut utiliser le nom de fichier **SKYn** quand on entre un élément nouveau.

Dormer.bt2 bt3: **Superstructures**. Il faut utiliser le nom de fichier **DORMERn** quand on entre un élément nouveau.





Note: Le logiciel installe automatiquement les lucarnes, cheminées etc. sur le toit. Veuillez faire attention au nom de fichier quand on sauvegarde un élément nouveau, parce qu'il détermine comment le logiciel l'installera.

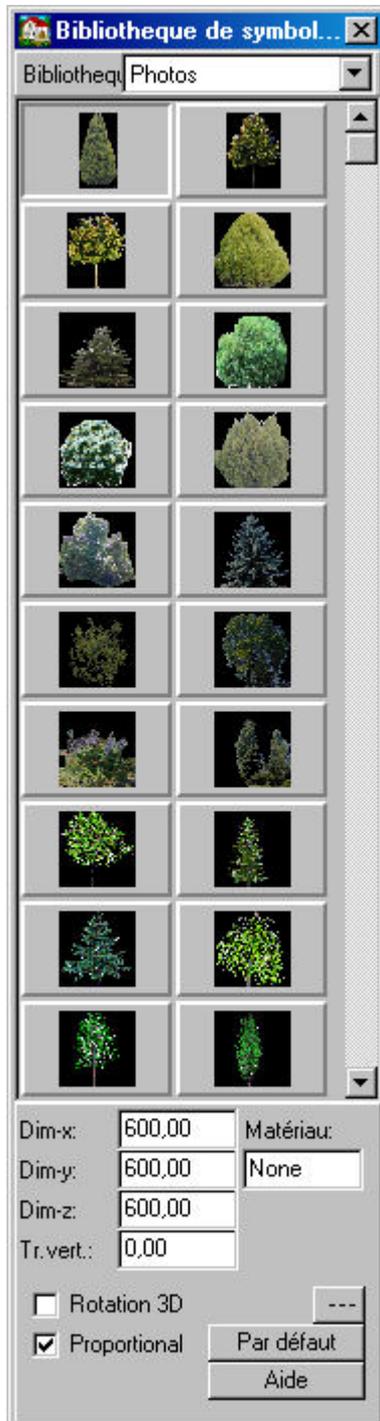
3.6.5 Bibliothèque des photos

Le logiciel contient une grande collection des images photographique. Ces images sont classés dans les bibliothèques suivants: ANIMALS, BALCONIES, SHRUBS, PEOPLE, TREES, PHOTOS, PHOTOS1, FLOWERS. Ces bibliothèques peuvent être étendus en ajoutant des images créées par l'utilisateur. L'extension de ces bibliothèques est .PSL.

FotoLibs.dat: la liste des bibliothèques est visible ici:

Photos

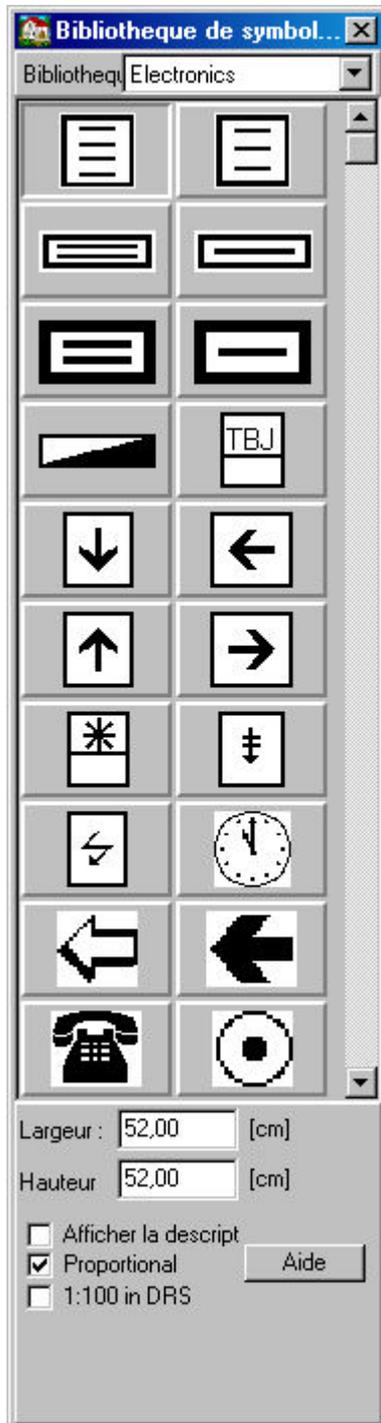
Photos1
Photos2
Photos3
Photos4
Photos5
Photos6
Photos7



[Étendre des bibliothèques des photos](#)

3.6.6 Bibliothèques BMP

BMP libraries: Il est possible d'insérer des fichiers BMP au projet, soit des bibliothèques BMP ou en important des fichiers BMP directement. Ces bibliothèques se trouvent parmi des bibliothèques de symboles. Dans le bibliothèque **BMP électrique** on trouve des objets électriques divers, avec des paramètres modifiables (taille, épaisseur etc.)



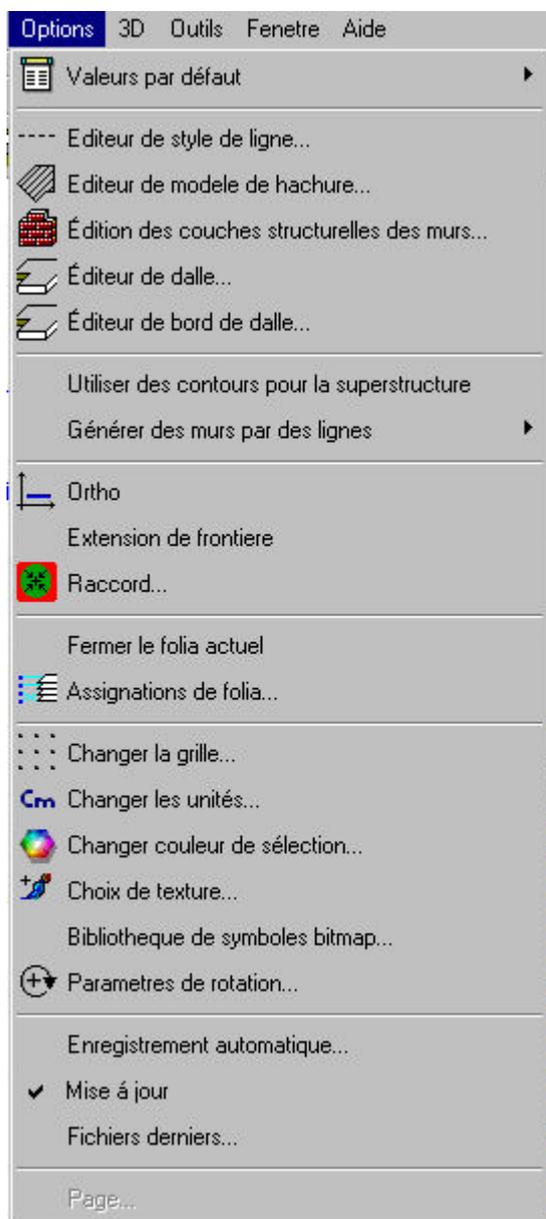
Chapitre

IV



4 Options

Dans le menu des **Options**, vous pouvez régler les paramètres de la fenêtre de dessin, et spécifier les valeurs par défaut des éléments de construction. Les options dans le menu déroulant sont classées dans huit groupes.



1. **Valeurs par défaut** des éléments de construction.
2. Étendre la liste des [style de ligne](#), des [modèles de hachure](#), et éditer les paramètres des murs et [dalles](#)
3. Régler le style des [contours](#) (ligne de contour) etc.
4. Régler le mode de l'édition dans la fenêtre de dessin (**Ortho**, **Raccord**).
5. Régler les paramètres du folia.
6. Autres paramètres de l'édition (taille de l'[unité de grille](#), changer l'[unité de mesure](#), choix de [texture](#), paramètres de [rotation](#)).
7. Allumer [Enregistrement automatique](#) et **Mise à jour**.
8. Régler des propriétés de [Page](#).

4.1 Valeurs par défaut

 Régler les valeurs initiales et par défaut des éléments. Des valeurs nouvelles peuvent être entrées en cliquant sur **Options/Valeurs par défaut/nom de l'élément**, ou en sélectionnant l'icône , qui apparaît à la droite de la fenêtre de dessin si on clique sur l'icône d'un élément de construction.

Si vous avez entré des valeurs nouvelles vous pouvez les enregistrer en cliquant sur le bouton . En enregistrant des valeurs ajustées elles vont fonctionner comme les valeurs par défaut de l'élément donné. En plus, les valeurs entrées sont enregistrées dans le fichier de projet. Conformément, des valeurs enregistrées d'un projet sont aussi appliquées quand on l'ouvre.

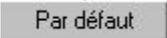
Des valeurs par défaut sont stockées dans REGISTRY.

[Supprimer des entrées de Registry](#)

[Sur des dialogues](#)

4.1.1 Régler des valeurs par défaut

Vous pouvez assigner les valeurs par défaut à tous les éléments en les réglant dans les dialogues des éléments. Les valeurs que vous entrez dans les dialogues d'un élément donné peuvent être enregistrées comme des valeurs par défaut en cliquant sur le bouton



Vous pouvez aussi enregistrer tous les valeurs du moment (de tous les éléments) comme valeurs par défaut en sélectionnant **Options/Valeurs par défaut/Enregistrer les valeurs par défaut**.

Si vous sélectionnez **Options/Valeurs par défaut/Charger des valeurs par défaut** tous les valeurs dans le projet courant seront supprimées et remplacées par des valeurs par défaut chargées de Registry.

[Valeurs par défaut](#)

4.1.1.1 Supprimer les entrées de registry (base de registre)

Ces réglages sont enregistrés dans la base de registre de Windows et peut être supprimés par le logiciel **Regedit**.

Pour les supprimer, démarrer REGEDIT par taper REGEDIT dans le champ Start/Run et suivre le chemin suivant:

```
+ My Computer
  + HKEY_CURRENT_USER
    + SOFTWARE
      + DESIGNSOFT
        + ARCAD for Windows
          + 9.00
```

(le signe + représente un échelon supplémentaire, sur lequel on peut cliquer pour visualiser le contenu dedans).

Sélectionnez le niveau 9.00 et le supprimez en tapant **Del**.

Note: Au chemin Default / LOCAL_PRG_PATH le logiciel garde des chemins d'accès

des bibliothèques logicielles. Si vous les supprimez le logiciel les réinstallera quand il démarre, chargeant de dossier d'installation. Il est pratique de définir le même emplacement qu'avant, de cette façon les extensions des bibliothèques ne soient pas perdues.

Faire attention quand vous faites ces effacements, des données sensible peuvent être perdues.

Il faut qu'ARCAD soit fermé quand on les effectue.

4.2 Styles de ligne, modèles de hachure, structure des murs

Vous pouvez aussi ajouter des éléments supplémentaires à la liste des styles de ligne, modèles de hachure etc. dans le menu **Options**.

[Éditeur de style de ligne](#)

[Éditeur de modèle de hachure](#)

[Édition des couches des murs](#)

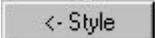
[Éditeur de dalle](#)

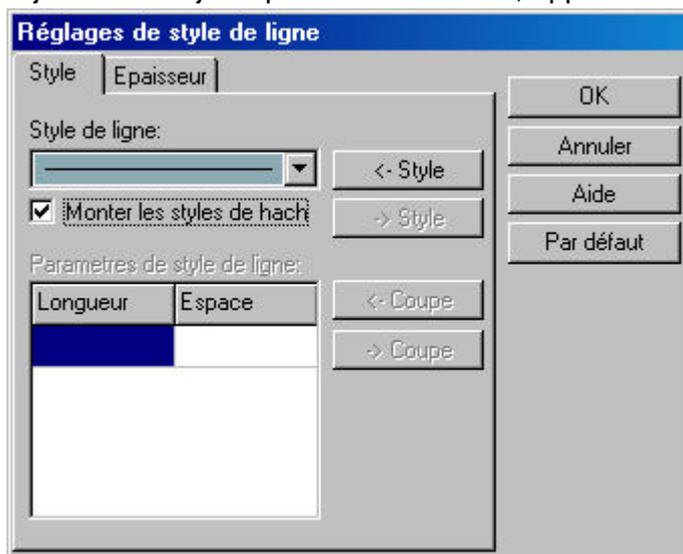
[Éditeur de bord de dalle](#)

4.2.1 Éditeur de style de ligne

----- Étendre la liste des styles et épaisseurs de ligne

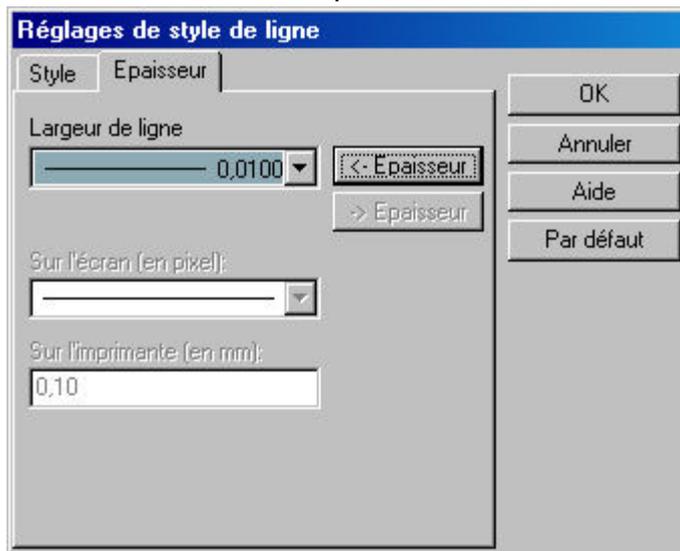
Des styles de ligne supplémentaires peuvent être ajoutés à **Options/Éditeur de style de ligne**. Vous pouvez aussi décider si vous voulez assigner le style nouveau à la liste des styles de ligne ou à la liste des modèles de hachure. Si vous allumez **Montrer les styles de hachure**, le style (de ligne) nouveau sera visible et accessible seulement quand vous vous occupez de la liste des modèles de hachure. Les propriétés des lignes nouvelles sont déterminées par des valeurs dans les champs **Longueur** et **Espace**. Vous

peuvent créer des nouveaux styles en cliquant sur le bouton  : une entrée nouvelle apparaît, avec une valeur de longueur et espace de 5,5. Ces valeurs peuvent être modifiées. Des styles de ligne nouveaux peuvent être écartés en cliquant sur le bouton **Style** ou **Coupe** avec la flèche orientée à droite. L'image de la ligne, qui est toujours mise à jour quand on la modifie, apparaît dans le champ graphique en haut.



La liste des épaisseurs de la ligne peut aussi être étendue en cliquant sur . Il y a deux paramètres de l'épaisseur de la ligne que vous pouvez modifier: un est l'épaisseur de la

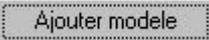
ligne qui apparaît sur l'écran, l'autre l'épaisseur utilisée sur des matières imprimés. Le résultat est visible dans le champ graphique en haut de dialogue. On peut supprimer des éléments de la liste en cliquant sur le bouton .

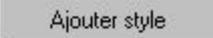


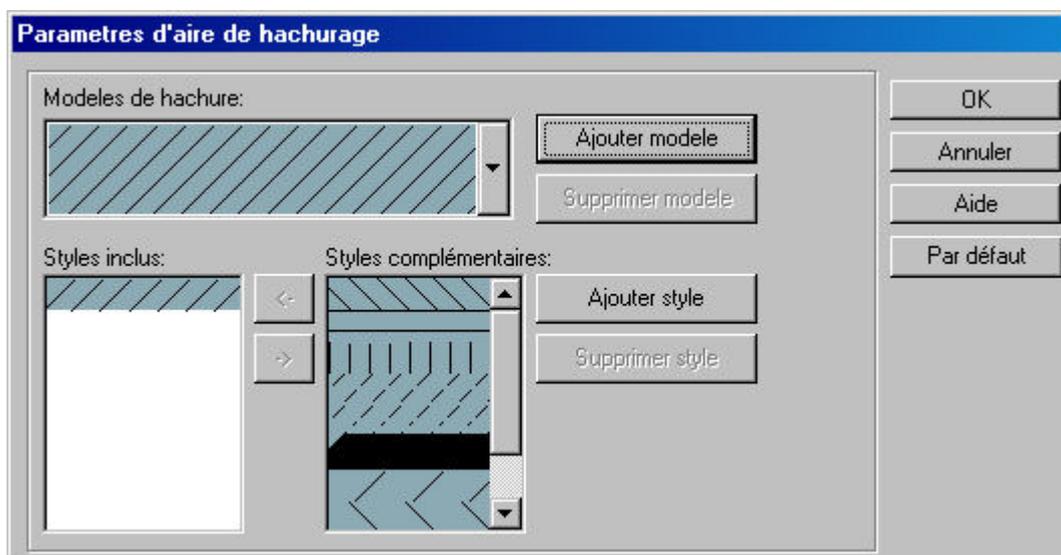
4.2.2 Éditeur de modèle de hachure

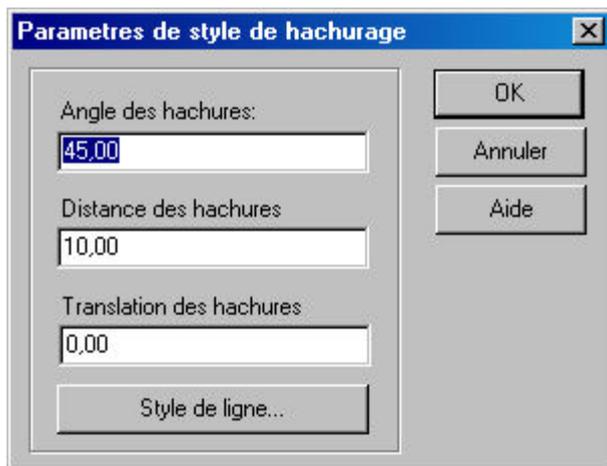


Éditeur de modèle de hachure

Pour créer un nouveau modèle de hachure il faut d'abord cliquer sur l'icône . Le logiciel offre automatiquement un modèle des lignes obliques de 45 degrés. On peut modifier ce modèle en sélectionnant un modèle de la liste **Styles complémentaires** et cliquant sur le bouton . Ainsi, le style sélectionné est transféré au champ **Styles inclus** (et incorporé dans le modèle de hachure qui est visible en haut). Les éléments inclus (qui sont dans la liste *Styles inclus*) peuvent être supprimés avec l'autre bouton .

Pour étendre la liste des styles complémentaires il faut cliquer sur le bouton **Ajouter style** . Vous pouvez aussi modifier les styles existants en double-cliquant sur le style donné et modifier ses paramètres dans le dialogue.





En créant des nouveaux modes de hachure vous pouvez utiliser seulement des styles de ligne existants.

[Éditeur de style de ligne](#)

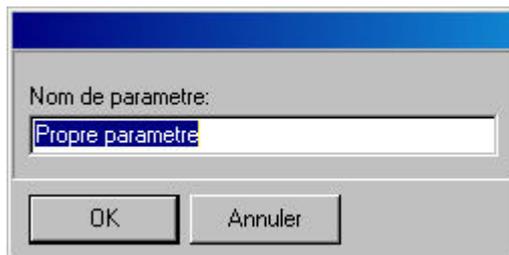
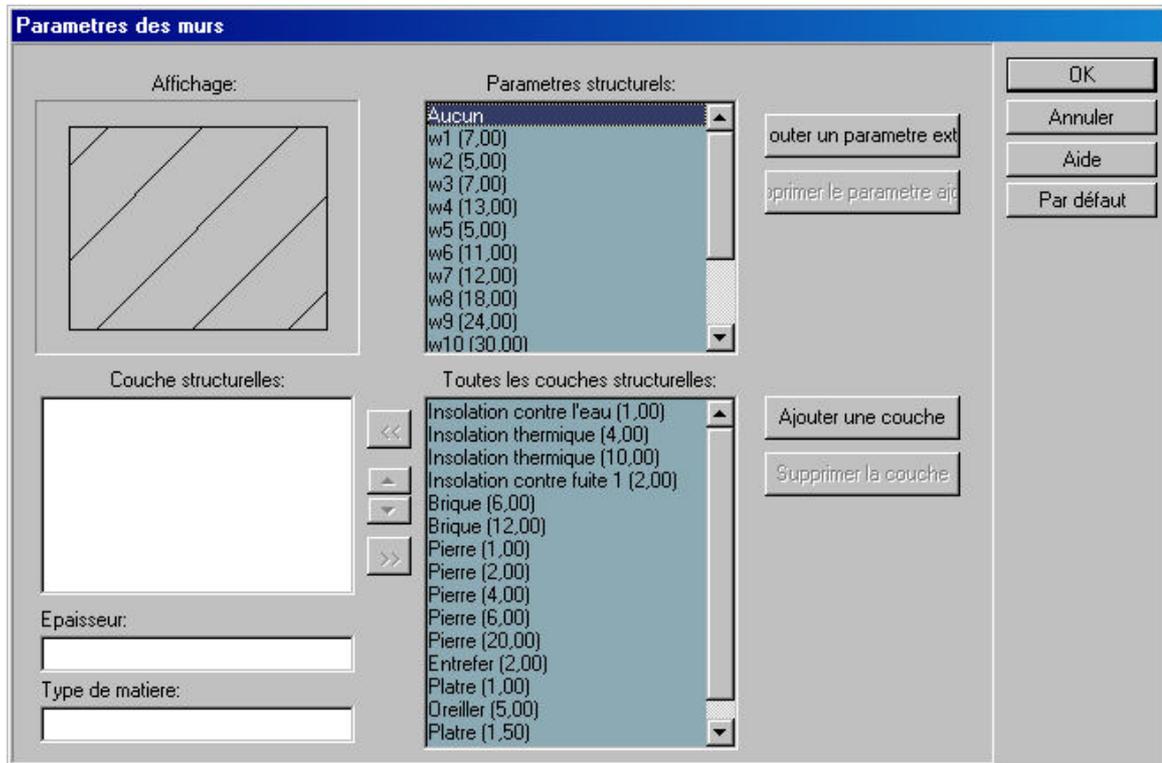
4.2.3 Edition des couches des murs



Éditer et étendre des options pour la structure des murs

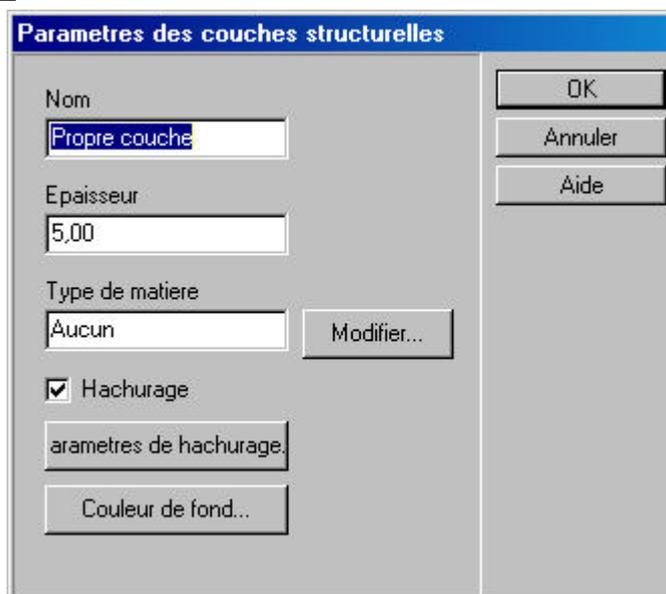
Vous pouvez créer des structures des couches différentes pour des éléments de construction. La liste des couches structurelles pour des murs et des dalles sont différent. Une structure des couches peuvent être assignée à un élément sur un ou deux côtés. Les couches ajoutées apparaissent automatiquement sur la coupe transversale de l'objet concerné. Pour sélectionner un élément dans une structure des couches il faut double-cliquer sur le mur (la dalle) et aller à **Matière/Structure des couches**.

La liste de ces couches structurelles peut être étendue à **Options/Éditions des couches structurelles des murs**.



Vous pouvez ajouter des couches nouvelles en cliquant sur le bouton **Ajouter un paramètre extra**.

D'abord il faut fournir un nom pour le nouveau élément. Vous pouvez transférer des couches de la liste **Toutes les couches structurelles** à la liste **Couches structurelles** en sélectionnant une couche donnée et cliquant sur l'icône de flèche.



Paramètres des couches structurales

Nom
Propre couche

Epaisseur
5,00

Type de matiere
Aucun

Modifier...

Hachurage

Parametres de hachurage...

Couleur de fond...

OK
Annuler
Aide

Vous pouvez aussi créer des couches tout à fait nouvelles en cliquant sur **Ajouter une couche**. Dans le dialogue qui apparaît il est possible de spécifier le nom, l'épaisseur, le type de matière et la couleur de fond. Les entrées nouvelles peut être supprimées avec **Supprimer la couche** et **Supprimer le paramètre ajouté**.

Note: Si vous voulez avoir une couleur de fond sur le plan d'étage il faut allumer l'option **Couleur de fond** dans le dialogue mentionné ci-dessus de l'élément pour lequel vous voulez avoir une couleur de fond.

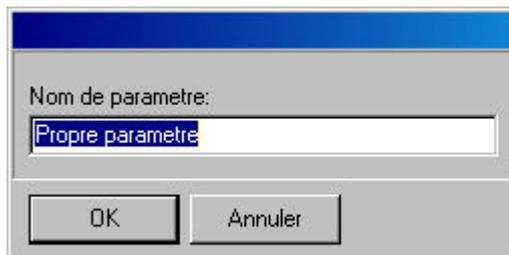
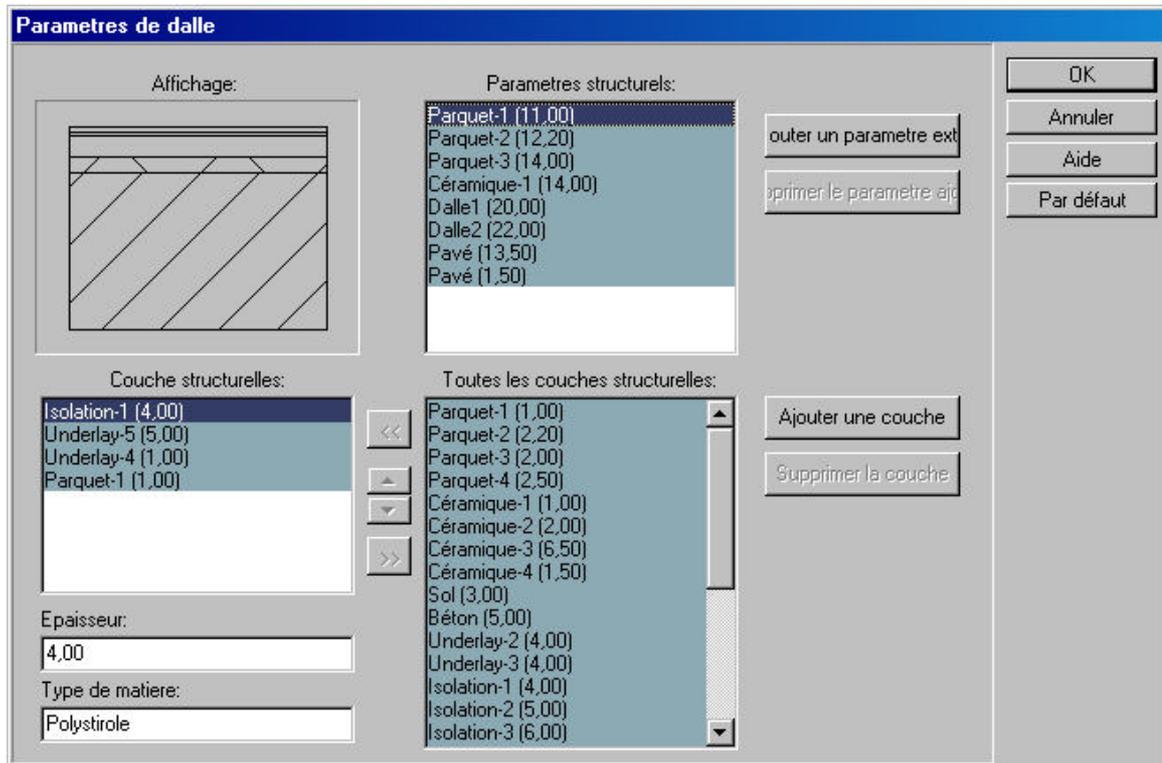
4.2.4 Éditeur de dalle



Éditer et étendre la liste des couches structurales pour des dalles

Vous pouvez créer des structures des couches différentes pour des éléments de construction. La liste des couches structurales pour des murs et des dalles sont différent. Une structure des couches peuvent être assignée à un élément sur un ou tous les deux côtés. Les couches ajoutées apparaissent automatiquement sur la coupe transversale de l'objet concerné. Pour sélectionner un élément dans une structure des couches il faut double-cliquer sur la dalle et aller à **Matière/Structure des couches**.

TheLa liste de ces couches structurales peut être étendue à **Options/Éditeur de dalle**.



Vous pouvez aussi créer des couches tout à fait nouvelles en cliquant sur **Ajouter une couche**. Dans le dialogue qui apparaît il est possible de spécifier le nom, l'épaisseur, le type de matière et la couleur de fond. Les entrées nouvelles peut être supprimées avec **Supprimer la couche** et **Supprimer le paramètre ajouté**.

Note: Si vous voulez avoir une couleur de fond sur le plan d'étage il faut allumer l'option **Couleur de fond** dans le dialogue mentionné ci-dessus de l'élément pour lequel vous voulez avoir une couleur de fond.

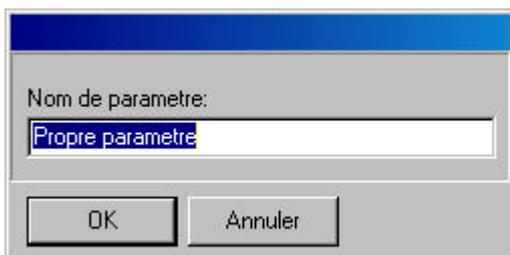
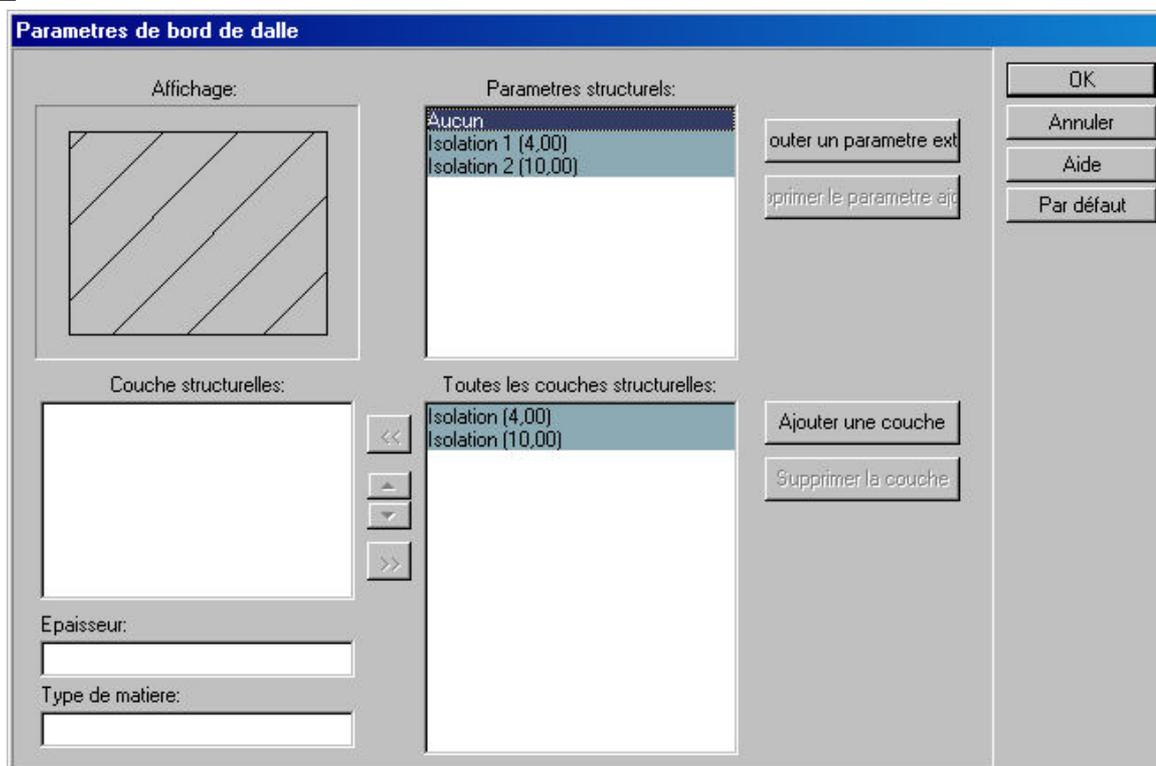
4.2.5 Éditeur de bord de dalle



Éditer des couches structurelles pour des bords des dalles

Vous pouvez créer des structures des couches différentes pour des éléments de construction. La liste des couches structurelles pour des murs et des dalles sont différent. Une structure des couches peuvent être assignée à un élément sur un ou tous les deux côtés. Les couches ajoutées apparaissent automatiquement sur la coupe transversale de l'objet concerné. Pour sélectionner un élément dans une structure des couches il faut double-cliquer sur la dalle et aller à **Matière/Structure des couches**.

TheLa liste de ces couches structurelles peut être étendue à **Options/Éditeur de dalle**.



Vous pouvez ajouter des couches nouvelles en cliquant sur le bouton **Ajouter un paramètre extra**.

D'abord il faut fournir un nom pour le nouveau élément. Vous pouvez transférer des couches de la liste **Toutes les couches structurelles** à la liste **Couches structurelles** en sélectionnant une couche donnée et cliquant sur l'icône de flèche.

Vous pouvez aussi créer des couches tout à fait nouvelles en cliquant sur **Ajouter une couche**. Dans le dialogue qui apparaît il est possible de spécifier le nom, l'épaisseur, le type de matière et la couleur de fond. Les entrées nouvelles peuvent être supprimées avec **Supprimer la couche** et **Supprimer le paramètre ajouté**.

Note: Si vous voulez avoir une couleur de fond sur le plan d'étage il faut allumer l'option **Couleur de fond** dans le dialogue mentionné ci-dessus de l'élément pour lequel vous voulez avoir une couleur de fond.

4.3 Paramètres d'intersection des lignes

 **Options/Valeurs par défaut/Paramètres d'intersection des lignes.**

Dans ce dialogue vous pouvez ajuster les paramètres de l'option **Génération de l'intersection entre deux lignes**, qui se trouve à l'**Édition/Primitives**.

Avec l'option  **Génération de l'intersection entre deux lignes**, si vous sélectionnez deux lignes sur le plan d'étage vous pouvez les rallonger jusqu'à leur point d'intersection. Il y a plusieurs façons d'utiliser cette fonctionnalité.

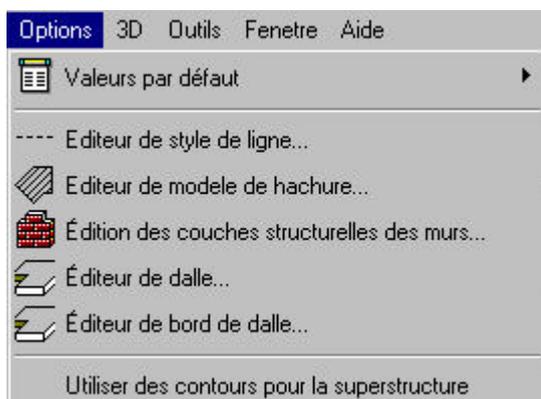
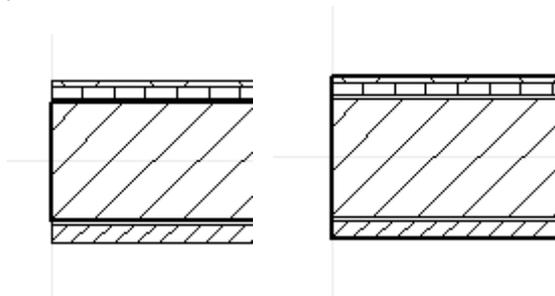
Dans le dialogue qui ouvre en cliquant sur **Options/Valeurs par défaut/Paramètres d'intersection des lignes** vous pouvez régler les paramètres de cette option.

(Pour utiliser l'option elle-même il faut d'abord cliquer sur l'icône , et ensuite sélectionner les deux lignes. Le logiciel va générer leur point d'intersection automatiquement.)



4.4 Utiliser les contours pour la superstructure

Use contour lines to decide whether the line style assigned to section view surfaces are to be displayed around the support structures themselves, or on the outermost edges of layer structures.



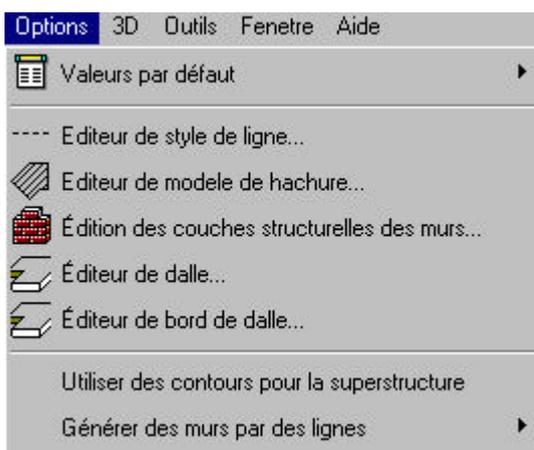
4.5 Générer des murs par des lignes

Il est possible de créer des murs depuis des lignes ou courbes. D'abord il faut dessiner des lignes et les sélectionner. Les lignes sélectionnées fonctionneront comme les lignes centrales de(s) mur(s).

Les lignes sélectionnées sont affichées en bleu. Cliquez sur l'icône  (entre des icônes de mur) ou allez à **Édition/Mur/Créer depuis ligne ou courbe**. Ceci est une manière alternative pour construire des murs rapidement.

Les lignes sélectionnées peuvent rester affichées sur l'écran ou peuvent être supprimées en tapant **Del**.

En éteignant l'option **Options/Générer des murs par des lignes/Dessiner mur et garder les lignes**.



4.6 Édition orthogonale

 Cliquer sur cette icône pour se déplacer et dessiner le long d'un des deux axes du système des coordonnées. Par exemple, en dessinant des murs, avec cette option il est possible de créer des murs verticaux ou horizontaux facilement. L'option peut être éteinte/allumée en cliquant sur l'icône, en pressant **Ctrl+O**, ou en cliquant **Ortho** au menu **Options**.

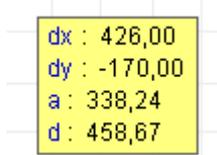
Note: Il est aussi possible de dessiner le long des quatre axes en pressant **Shift**, et en 45/90/135 etc degrés en pressant **Ctrl**. (Il faut tenir appuyé le bouton tout au long de l'insertion du mur.)

4.7 Extension de frontière

Vous pouvez utiliser cette option quand vous copiez un élément au projet. Si cette option est allumée l'élément concerné est copié avec son domaine ambiant (qui inclut le domaine jusqu'au bord des grilles extérieures). Ainsi, il est plus facile de positionner le domaine copié, par exemple, si on le transfère à un autre niveau.

Note: Quand vous êtes en train d'installer un élément copié, vous pouvez le trainer par son centre ou par un de ses coins. Vous pouvez changer entre ces deux modes en tapant **Space**.

4.8 Cursor coordinates



Cursor coordinates:

To see the real-time dX, DY, a and d values of the cursor's position, switch on the coordinate-box in the **View** menu and select the option **Mouse tool tip**.

4.9 Raccord



Le système de raccord à la grille dans la fenêtre de dessin accélère le dessin des éléments de construction et augmente la précision avec laquelle ils sont placés. Avec ces options il est possible de raccorder des éléments (que l'on veut insérer au projet) avec des points de grille ou des autres éléments. On peut allumer/éteindre l'option avec l'icône

Raccord . Avec les quatre autres icônes on peut choisir le type de raccord que l'on veut utiliser. En fonction de type de raccord choisi, les points concernés (points de grille, point des autres objets) deviennent les "hot spots", et ils sont indiqués quand la curseur s'approche d'un.

Les différents types de raccord:



raccord au points de grille



raccord au points des objets



raccord au points de l'intersection



raccord au points des objets des autres niveaux (**catch level foils**)

Après avoir choisi le type de raccord un symbole va apparaître à côté de la curseur, quand on déplace la souris dans la proximité d'un "hot-spot".

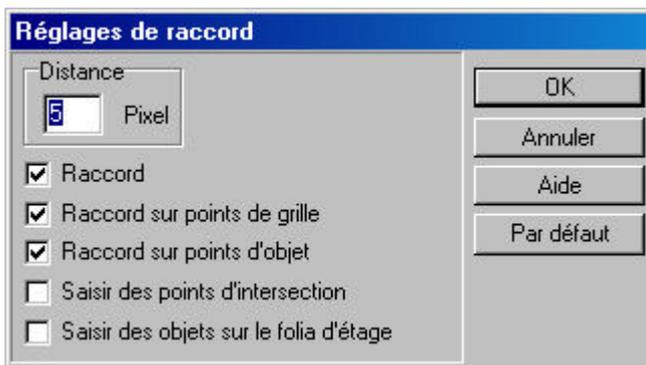
Le symbole qui apparaît sera un des suivants:

- **+** signifie que la curseur est proche d'un point de grille
- **pipe blanche** signifie que la curseur se déplace le long de bord d'un élément ans (e. g. un mur)
- **pipe noire** signifie que la curseur est au coin (ou **angle-point**) (e. g. d'un polygone ou au bout d'un mur)
- **rhombe** la curseur est dedans un polygone (e. g. un toit, colonne)

Le symbole indique quelle sorte de raccord on peut exécuter à la position donnée: un croix indique raccord à un point de grille etc.

Les paramètres de raccord peuvent aussi être réglés dans la fenêtre de dialogue que l'on peut ouvrir au menu Option/Raccord.

On peut recentrer le système des coordonnées à la position actuelle de la curseur (comme origo) en pressant **F4**. Quand le système des coordonnées est recentré, les champs **dX** et **dY** sont réajustés au zéro, et le croix rouge marquant l'origo est déplacé à la position nouvelle.



Distance: n pixel. L'exécution de raccord dépend de valeur entrée ici. La valeur entrée se rapporte aux pixels, tenant compte la résolution de l'écran.

Distance: n pixel. The snapping is carried out according to the values entered here. The entered values refer to pixels, taking into account screen resolution.

4.10 Folia

Les éléments de construction peuvent être placés sur des folias différents, qui peuvent être visualisés d'une manière facile et rapide dans la fenêtre 2D ou aussi bien 3D. Les différents folias et éléments peuvent être rendus visibles ou invisibles, mobiles ou fixés. Vous pouvez fermer des folias avant d'y insérer des éléments, ou créer une série des folias, en spécifiant la position des éléments prospectives.

[Fermer le folia actuel](#)

[Assignations de folia](#)

4.10.1 Fermer le folia actuel

Vous pouvez décider sur quel folia vous voulez mettre un élément de construction nouveau, quand il vous l'entrez au plan d'étage.

Allumer l'option **Fermer le folia actuel** garantit que les éléments nouveaux seront insérés sur le folia actuellement sélectionné, désactivant l'option **Assignation de folia**.

4.10.2 Assignations de folia

 Vous pouvez aussi assigner des éléments aux folias donnés avant de les insérer au plan.



L'assignation des éléments différents peuvent être effectuée dans ce dialogue vu par-dessus.

Pour rendre l'utilisation des folias plus facile il est prudent d'appliquer les même assignations dans tous les projets. Pour transférer un élément d'un folia à un autre il faut d'abord le sélectionner, cliquer à droite, et choisir **Changer visibilité** du menu de clic à droite.

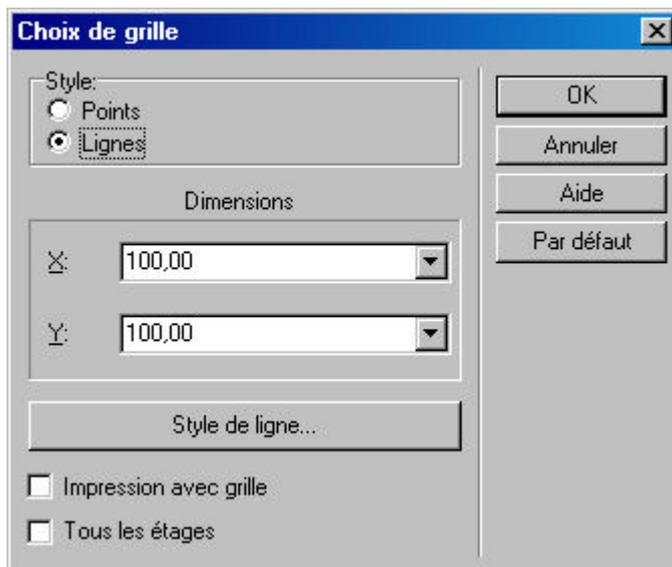
Tous les éléments doivent être assignés à un folia au moins, mais un élément peut être visible sur plusieurs niveaux.

Pour transférer des éléments entre des folias il faut d'abord éteindre l'option **Fermer folia actuel**.

4.11 Changer la grille

⋮⋮⋮ Il y a une grille imposée sur la feuille de dessin. Vous pouvez spécifier la taille de l'unité de la grille à **Options/Changer la grille**.

La visibilité de la grille peut aussi être réglée ici, et aussi si vous voulez appliquer la grille à tous les étages.



- **Points:** c'est seulement les coins de la grille qui sont affichés.
- **Lignes:** la grille est complètement visible
- **X:** dimension (grandeur) horizontale de l'unité de la grille
- **Y:** dimension (grandeur) verticale de l'unité de la grille
- **Impression avec grille:** la grille sera affichée sur des matières imprimés
- **Tous les étages:** Cette option applique la grille définie à tous les étages du projet. Si vous éteignez l'option, vous pourrez appliquer la grille séparément aux différents étages.

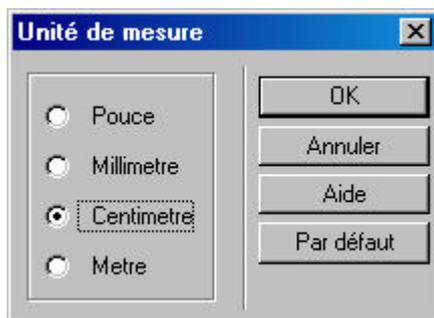
4.12 Changer les unités

Changer les unités de mesure

Vous pouvez choisir parmi quatre unités de mesure:

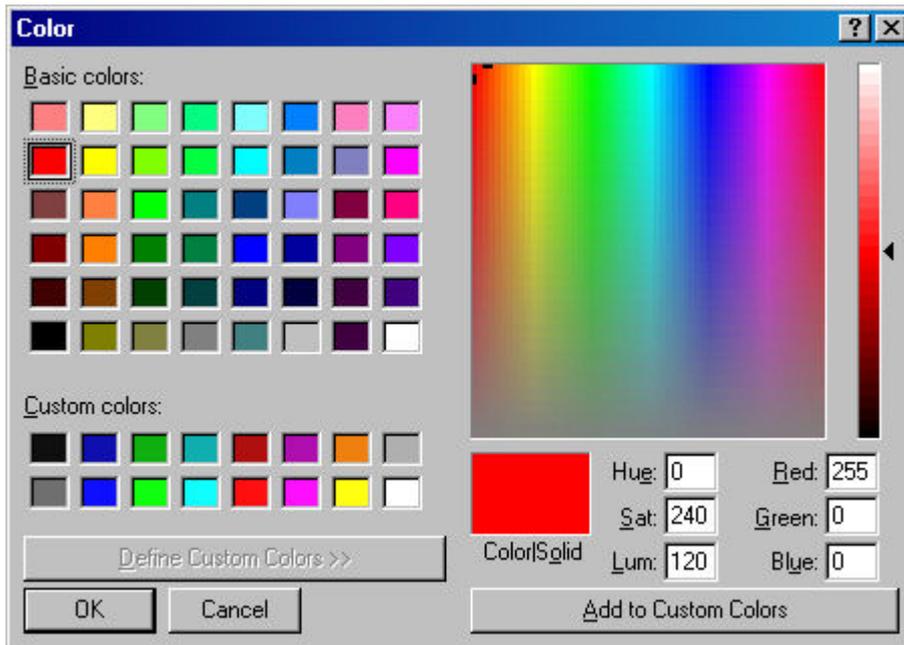
Pouce / Millimètre / Centimètre / Mètre

Après avoir spécifié l'unité de mesure, le déplacement de la curseur est affiché dans la ligne des coordonnées dans l'unité choisie. En plus des données nouvelles seront appliquées dans l'unité choisie aussi.



4.13 Changer couleur de sélection

 La couleur par défaut pour indiquer qu'un élément est sélectionné est rouge. Vous pouvez changer ceci en cliquant **Options/Changer couleur de sélection**. La ligne **rubber** apparaîtra dans la même couleur.



4.14 Choix de texture

Vous pouvez régler la résolution des images BMP et JPG. Pour des visualisations 3D il est prudent d'utiliser des images haute résolution comme des motifs. (Pour l'édition 2D ceci n'est pas important, puisque sur des visualisations 2D des motifs seront affichés avec une résolution basse de toute façon.)



Vous pouvez créer des motifs nouveaux et les enregistrer à **TEXTURE.INI** en allant à **Options/Texture settings**. Les fichiers (des motifs) sont groupés par leur type (à **TEXTURE.INI**), les types différents sont indiqués dedans les crochets. Chaque fichier (de motif) est dans une ligne nouvelle. Vous pouvez changer cette liste des fichiers dedans ARCAD: aller à **Options/Texture settings**, sélectionnez la groupe (de motif) que vous voulez changer et cliquez sur **Rechercher...** pour sélectionner un nouveau motif, ou sur **Supprimer** pour écarter un motif existant de la liste. Le nouveau motif est toujours inséré après celui qui est sélectionné en ce moment.

Remarque: Il est très fortement *déconseillé* de modifier le nom de **TEXTURE.INI**, puisque ceci entraîne le transfère de tous les fichiers (y compris les symboles photographiques) du dossier **LIB** à *every group??*, et la liste entière apparaîtra dans tous les emplacements.

Cette modification rend la navigation extrêmement difficile et peut entraîner un ralentissement général du logiciel, si votre ordinateur a des ressources de mémoire limités.

4.15 Parametres de rotation

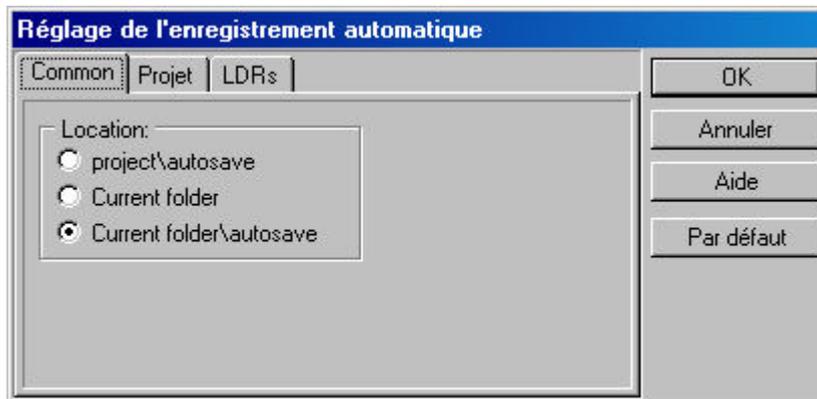
➦ Des éléments de construction peuvent être faits tournés par deux Vous pouvez ouvrir ce dialogue en cliquant sur le champ [45.00°] (coin droite inférieure) et choisir **Entrer une nouvelle valeur**. Vous pouvez se déplacer d'un champ à l'autre en tapant **Shift+F3**.



4.16 Enregistrement automatique

Utiliser cette option garantit que la version la plus récente de votre projet est toujours sauvegardée. Il est très prudent d'allumer cette fonctionnalité. Vous pouvez régler la fréquence des auto-enregistrements à **Options/Enregistrement automatique**. Ainsi vous déterminez avec quelle fréquence le logiciel sauvegarde les fichiers MYH et LDR files du projet.

Le nom des fichiers créé par des auto-enregistrements suit le schéma suivant: AutoSave_nom_20060309_233017.myh. C'est-à-dire après AutoSave suit le nom de projet, la date et l'heure de l'enregistrement.

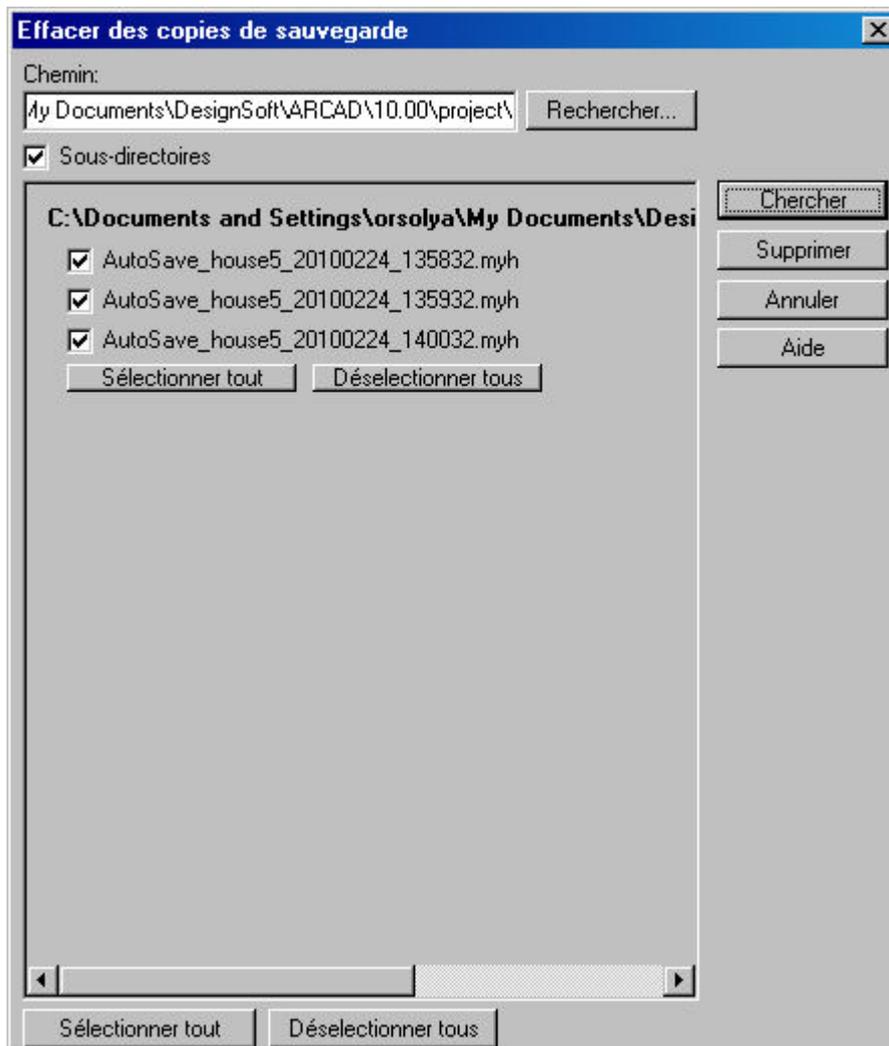
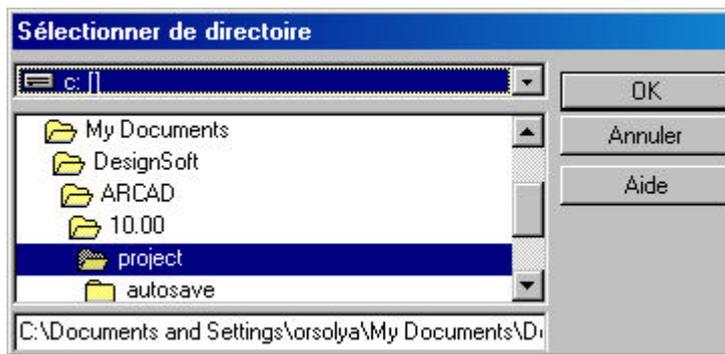


La "profondeur" de l'auto-enregistrement peut aussi être réglée ici. Cette dimension détermine le nombre des enregistrements nécessaires pour supprimer les fichiers précédents.

Note: La fréquence des auto-enregistrements ne devraient pas être réglée à une fréquence plus qu'un par dix minutes.

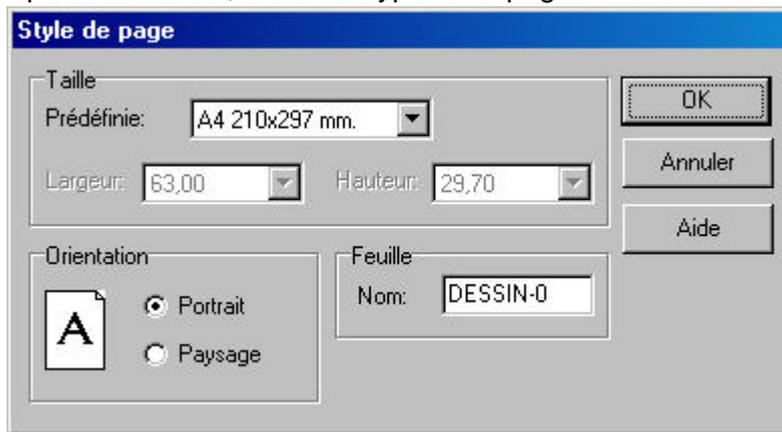
4.16.1 Effacer des copies de sauvegarde

Un nombre très grand des fichiers de l'auto-enregistrement peut être généré pendant le procès de l'édition. En conséquence, il est pratique d'effacer ces fichiers transitoires temps en temps. Vous pouvez faire ceci du dialogue **Enregistrement automatique**, avec l'option **Effacer des copies de sauvegarde**. Cliquer sur ce bouton et choisir **Chercher** dans le dialogue nouveau qui ouvre. Le logiciel assemble une liste des copies de sauvegarde (fichiers d'auto-enregistrement). Vous pouvez sélectionner les éléments que vous voulez effacer.



4.17 Page

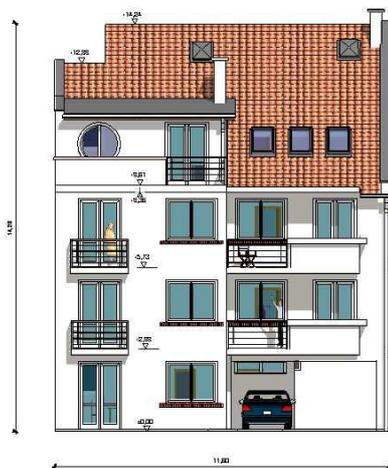
Spécifiez la taille, format et type de la page ici.



Choisir **User defined** de la liste des tailles pour définir une taille précisément. L'orientation de la page peut être **Portrait ou Landscape**. Vous pouvez assigner un nom à la feuille de dessin. Le logiciel offre le nom par défaut de *FEUILLE-n*.

Chapitre

V



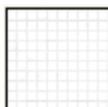
5 Fichier

Le menu Fichier et extensions de fichier

Quand le logiciel démarre vous pouvez choisir entre commencer un projet nouveau, continuer l'édition du projet dernier (Ouvrir le projet dernier), ou ouvrir un autre projet sauvegardé (**Ouvrir projet**).



Projets/Dessins/Papier à dessin: En haut de la fenêtre vous pouvez choisir parmi les types de fichier que vous voulez créer: projets (MYH), dessins (LDR) ou Papiers de dessin (DRS).



Nouveau projet: Cliquez sur ce bouton pour ouvrir un plan d'étage nouveau et vide, dans lequel vous pouvez commencer à dessiner.



Ouvrir le projet dernier: A côté de l'icône il y a un menu déroulant des projets édités la dernière fois qu'on a utilisé le logiciel. Pour ouvrir un projet il faut le sélectionner et puis cliquer sur l'icône.

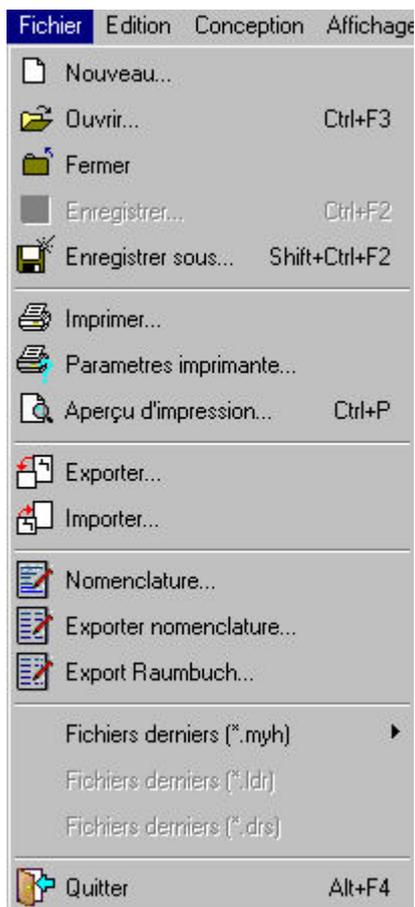


Ouvrir projet: Des projets qui ont déjà une extension pré-définie peut être ouverts avec cet icône. Cliquez sur l'icône pour ouvrir des bibliothèques des projets où vous pouvez sélectionnez un projet à éditer.



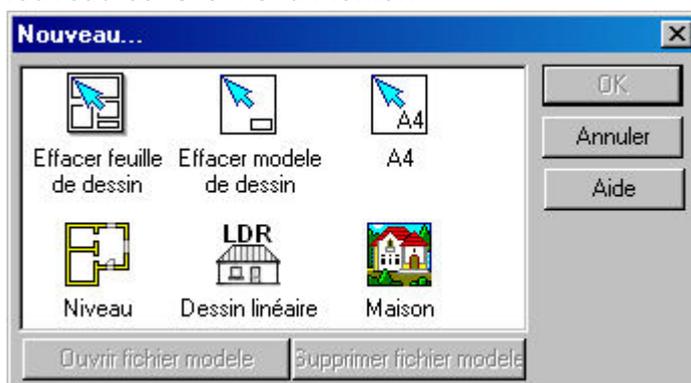
Quit.

Le menu Fichier.



5.1 Nouveau projet

 **Nouveau projet:** Cliquez sur cette icône pour ouvrir une fenêtre de dessin vierge.
Menu Fichier/Nouveau: Vous pouvez ouvrir un nouveau projet aussi en cliquant sur **Nouveau** dans le menu **Fichier**.



Avec ces icônes vous pouvez lancer des projets différents.

 **House:** Il faut d'abord fournir un nom pour le projet. Une fenêtre de dessin vierge avec un niveau par défaut. Le nom par défaut pour ce niveau est LEVEL-0, ce qui peut être modifié. Le projet sera enregistré comme un fichier MYH.

 **Niveau:** Choisir cette option et un boîtier de dialogue va ouvrir où il est possible de spécifier les paramètres par défaut de niveau nouveau. Après le réglage des paramètres la fenêtre nouvelle s'ouvre. Le projet entier peut être enregistré comme un fichier MYH, indépendamment du nombre des niveaux. Chaque niveau est édité dans une fenêtre de dessin séparée, qui peuvent être fermées seulement toutes ensemble, en sélectionnant

Fichier/Fermer.

Note: Le nom des niveaux individuels peuvent être modifiés dans le dialogue *New level*. Il est possible de créer n'importe quel nombre des niveaux dans un projet.

5.2 Feuille à dessin nouvelle



Effacer feuille
de dessin

Feuille à dessin vierge: Des plans 2D ou 3D, des images ou sections des projets peuvent tous être appliqués sur la feuille à dessin. Travailler avec une feuille à dessin est différent d'éditer dans la fenêtre d'édition normale dans le respect que sur la feuille à dessin c'est seulement l'édition 2D et le transfère des autres dessins (2D ou 3D) qui est possible. Dans le cas des images 3D et des niveaux entiers transférés, ce sont seulement les entrées des images qui sont affichées, pas les images elles-mêmes. Des feuilles à dessin sont sauvegardées avec l'extension DRS.

Note: Des changements effectués sur les plans originaux (des images transférés) s'appliquent automatiquement sur les éléments transférés de la feuille à dessin.



Effacer modele
de dessin

Créer des templates des feuilles à dessin: Vous pouvez créer vos propres templates. Ces XXXXXXXX peuvent être utilisés comme des feuilles à dessin préformé, sur lesquelles vous pouvez transférer des images etc.

Après cliquer sur l'icone, spécifier la taille de XXXXXXXX.

Vous pouvez utiliser ces XXXXXXXX pour avoir quelques éléments très fréquemment utilisés sur la feuille à dessin par défaut. Par exemple, il est possible d'installer une cadre ou un logo donné, incorporer quelque information sur votre entreprise etc à la feuille.

En plus des dessins 2D (avec l'extension [LDR ou DXF](#)), vous pouvez aussi transférer des images BMP ou WMF à la feuille. Quand vous enregistrez le XXXXXX, il est possible de créer une icone pour lui, qui sera visible plus tard dans le dialogue **Nouveau...**

Ces icones peuvent avoir le nom A0, A1, A2, A3 ou A4 et sont stockées dans le dossier **PROJECT**.



Le nom est affiché au-dessous chaque icone, tandis que le nom des fichiers servent à identifier les fichiers **TPL** correspondants. Plus tard si vous voulez modifier un des templates vous pouvez le faire par le nom de fichier. Il est prudent d'utiliser le même nom pour l'icone et le fichier.

Les fichiers des XXXXXX sont sauvegardés avec l'extension **TPL**.



Éditer sur des feuilles éditer par vous: Les projets enregistré dans le mode **TEMPLATE** sont affichés comme des icones dans le dialogue *Nouveau...* Vous pouvez

les ouvrir ici, et les utiliser comme des feuille à dessin. Il est possible de transférer des plans 2D, des images 3D et des vues en coupe à la feuille, juste comme à la feuille par défaut fournis par le logiciel.

Pareillement à la feuille par défaut l'édition est possible seulement en mode 2D graphique. Des projets transférés sont représentés juste par leur **accès**, mais ne sont pas affichés visuellement, en conséquence des fichiers **DRS** des projets sont normalement relativement petits.

Note: Vous pouvez modifier le nom des **TEMPLATES** et **Feuilles à dessin** dans le dialogue initial (**Nouveau...**) où il est aussi possible de spécifier la taille de la feuille.

5.3 Ouvrir des fichiers



Vous pouvez ouvrir quatre sortes de fichiers avec le logiciel:

1. **Fichiers MYH:** Des projets des maisons entières. Quand vous ouvrez le fichier le projet entier sera chargé, chaque niveau (si il y en a plusieurs) dans une fenêtre indépendante. Vous pouvez se déplacer d'un niveau à l'autre en cliquant sur les onglets au bas de la fenêtre. Le nom du niveau donné est aussi affiché en haut de la fenêtre, à côté du nom de fichier. Il est aussi possible de se déplacer d'un niveau à un autre en cliquant sur le nom du niveau désiré dans le menu **Fenêtre**.

2. **Fichiers LDR:** Fichiers des diagrammes linéaires des structures diverses. Dans le plan de base il est aussi possible de créer des diagrammes linéaires des objets ou des vues en coupe. Ces diagrammes peuvent ensuite être enregistrées avec l'extension LDR.

3. **Fichiers DRS:** Fichiers qui contiennent des feuilles à dessin. Vous pouvez installer des plans de base, dessins linéaires, vues en coupe ou images 3D des maisons sur des feuilles à dessin. Si le plan transféré à la feuille à dessin est modifié dans son fichier originel, les changements s'appliquent automatiquement sur la feuille à dessin. Des dessins, images 3D etc. transférés sont représentés juste par leur **accès**, mais ne sont pas affichés visuellement. En conséquence, quand vous ouvrez un fichier **DRS**, ce n'est pas seulement le fichier de la feuille à dessin qui s'ouvre, mais aussi les fichiers associés (dans des fenêtres séparées). Les éléments différents insérés à la feuille à dessin seront enregistrés comme des fichiers séparés (eg. niveaux, vues en coupe, images 3D sont tous enregistrés comme des fichiers séparés). Des diagrammes linéaires sont toujours enregistrés avec l'extension LDR, tandis que les niveaux avec l'extension MYH.

Note: Loading a DRS file not only opens the drawing sheet itself, but also the related files. MYH files may only be transferred from the same building's plan. Elements from multiple projects may be introduced by using DXF files (File/Export or Import).

4. **Fichiers TPL:** Vous pouvez créer vos propres **templates**. Ces **XXXXXXX** peuvent être utilisés comme des feuilles à dessin préformé, sur lesquelles vous pouvez transférer des images etc.

Après cliquer sur l'icone, spécifier la taille de **XXXXXXX**.

Vous pouvez utiliser ces **XXXXXXX** pour avoir quelques éléments très fréquemment utilisés sur la feuille à dessin par défaut. Par exemple, il est possible d'installer une cadre ou un logo donné, incorporer quelque information sur votre entreprise etc. à la feuille. Ces **TEMPLATES** sont enregistrés avec l'extension TPL. Plus tard si vous voulez modifier un des **templates** vous pouvez le faire en ouvrant le fichier donné. Il n'est pas possible de transférer des plans de base aux **XXXXXXX**, mais seulement des diagrammes linéaires, et des vues en couleur ou en coupe (fichiers LDR et BMP). Il est aussi possible d'assigner des icones aux **templates**, ainsi vous pouvez les ouvrir du dialogue **Nouveau...**

5.4 Fermer

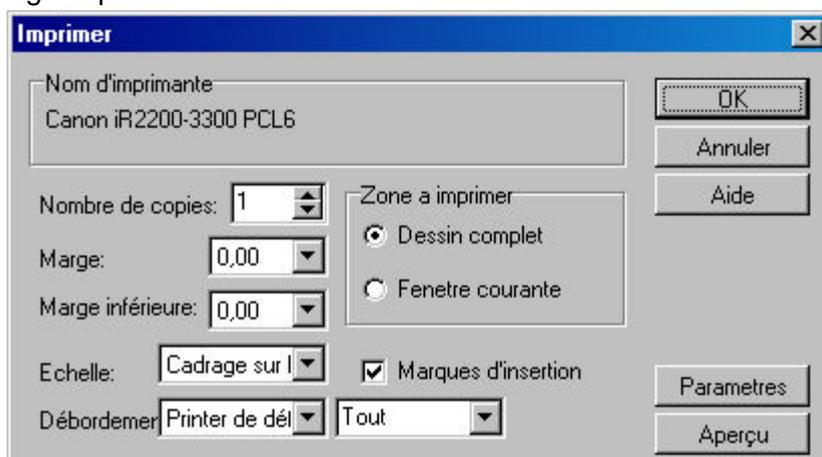
 Vous pouvez fermer des fenêtres actives en cliquant sur *Fermer*. Si le contenu des fenêtres a été modifié sans l'enregistrer le logiciel vous invite à sauvegarder le projet. Si vous éditez plusieurs niveaux en même temps ils seront sauvegardés en un seul fichier MYH. Dès lors que les fenêtres des dessins 3D ou des vues en coupe (extension LDR) sont sauvegardées en fichiers séparées, le logiciel vous invitera à les sauvegarder un par un.

5.5 Enregistrer

 **Enregistrer et Enregistrer sous:** Utiliser la commande **Enregistrer** pour sauvegarder un projet (pour une première sauvegarde, la fenêtre de dialogue Enregistrer sous apparaît). Utilisez **Enregistrer sous** pour sauvegarder un projet sous un nom différent. - par exemple, si vous utilisez différentes versions d'un plan original. Si vous sauvegardez un fichier DRS les fichiers utilisés sur la feuille à dessin seront aussi sauvegardés.

5.6 Imprimer

 **Imprimer:** Utiliser cette commande pour configurer les options d'impression et ensuite imprimer vos plans 2D. Vous pouvez choisir d'imprimer le plan entier, ou seulement ce qui apparaît dans la zone de dessin courante. Vous pouvez aussi choisir dans une large panoplie d'agrandissements ou options pour améliorer l'impression. Modifiez les paramètres en cliquant sur *Propriétés*. Cliquez sur *Prévue* pour regarder la page imprimée d'avance.



Marques d'insertion: Cliquer sur cette option donne des marques de mise en page sur la sortie d'impression. C'est enclenché par défaut. Cette option est spécialement utile lorsqu'il s'agit d'un projet imprimé sur plusieurs pages.

Débordement: Printer de défaut/Nouveau (Tout/Gauche/Droite/Supérieur/Inférieur) : Contrôlez les marges pour des projets **multipages**. La marge minimale nécessaire est indiquée dans la fenêtre qui s'ouvre en cliquant sur **Aperçu**.

Zone à imprimer: - **Dessin complet:** Le dessin complet sera imprimé.

- **Fenêtre courante:** C'est seulement la fenêtre courante (c'est que l'on voit dans la fenêtre) qui sera imprimée.

5.7 Paramètres de l'imprimante



Paramètres de l'imprimante: Cette commande ouvre le dialogue **Paramètres de l'imprimante**. Contrôlez le nom, type de l'imprimante, la résolution de l'image, la taille du page etc.

5.8 Aperçu



Aperçu: Aperçu de la page avant de l'imprimer.

5.9 Exporter



Exporter: Utilisez cette fonction pour sauvegarder les projets comme fichiers avec extension .dxf, .emf etc. Vous pouvez aussi créer des fichiers Word, Correll etc. Ensuite il est possible d'importer vos plans dans AutoCAD (Word, Correll) et les afficher.

5.10 Importer



Importer:

DXF fichiers: Vous pouvez utiliser des fichiers AutoCAD DXF, c'est-à-dire des diagrammes linéaires à vos projets. Ensuite ces diagrammes peuvent être modifiés. Les types de fichiers qui peuvent être importés sont limités.

G2D fichiers de la version DOS de l'ARCAD: Il est aussi possible d'importer des fichiers créés dans la version DOS de l'ARCAD.

5.11 Nomenclature

Nomenclatures: Assignez des matériaux spécifiques et des charges aux structures que vous créez. Des calculs de prix et descriptions supplémentaires sur les matériaux listés sont accessibles au logiciel **Materials inventory**.

Remarque: *L'identificateur du Mur atteint la valeur -1, si vous l'allumez (vous pouvez le faire au **Folia/Mur**) avant ouvrir **Nomenclatures** ou **Exporter Nomenclatures**.*

5.12 Exporter nomenclatures

Exporter des nomenclatures: Utilisez l'option pour obtenir un synthèse quantitatif des matériaux de construction dans le forme d'un fichier ASCII. Le code et la quantité assignés aux matériaux sont visibles dans ce fichier.

Vous pouvez utiliser des applications extérieures pour créer un fichier d'autre extension du fichier originel. Pour faire ceci il est prudent d'utiliser les codes de la base de données.

Remarque: *L'identificateur du Mur atteint la valeur -1, si vous l'allumez (vous pouvez le faire au **Folia/Mur**) avant ouvrir **Nomenclatures** ou **Exporter Nomenclatures**.*

5.13 Exporter la liste des pièces

Exporter la liste des pièces: Avec cette option vous pouvez créer une liste des pièces, qui contient le périmètre et l'aire des pièces, la surface des murs et des percées etc. En plus il est possible de créer une liste des pièces qui montre leurs relations et paramètres (murs constituant, surface des murs, percées etc.).

Au sommet de la liste d'une pièce donnée il est prudent d'insérer un tag ou une texte qui l'identifie. L'identificateur (ID) du mur ou du niveau peut être rendu visible sur le plan d'étage *Affichage/Folia/Mur (Niveau) ID*.

Remarque: *L'identificateur du Mur atteint la valeur -1, si vous l'allumez (vous pouvez le faire au **Folia/Mur**) avant ouvrir **Nomenclatures** ou **Exporter Nomenclatures**.*

Chapitre

VI



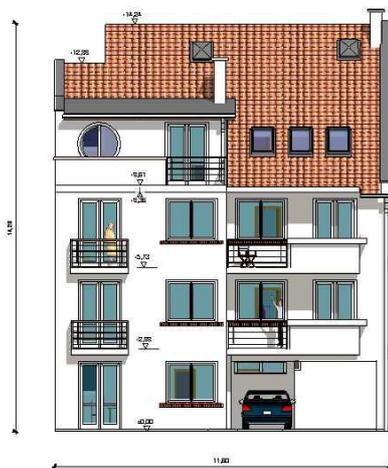
6 Formats de fichiers

ARCAD attribue les extensions suivantes aux fichiers:

- **nom de projet.MYH**: Pour des plans complets des bâtiments de plusieurs niveaux.
- **dessin.LDR**: dessins linéaires 3D, vues en coupe.
- **feuille de dessin.DRS**: feuilles de dessin, qui peuvent contenir les images 3D, vues en coupe, des dessins linéaires etc (des bâtiments).
- **template.TPL**: fichiers des **Templates**
- **nom.DXF**: On peut enregistrer des projets comme des fichiers AutoCAD DXF en utilisant *File/Export*.
- **nom.EMF**: On peut enregistrer des projets comme des fichiers Windows Enhanced MetaFiles. Vous pouvez accéder ces fichiers avec des autres logiciels.
- **imagemulticouleur.BMP, ~.JPG**: Bitmap est le format pour les vues de plan 3D de votre plan. Vous pouvez sauvegarder les vues 3D du mode 3D par défaut ou du mode *ray trace*.
- **films.AVI, FLV, SWF**: Tous les fichiers de film. Quand vous créez un film, on vous demande de lui donner un nom. Ces fichiers sont enregistrés dans le format AVI, et vous pouvez les accéder avec Windows Media Player (et autres applications de vidéo).
- ***.WRL, *.WRZ**: Images 3D interactives des bâtiments. Vous pouvez accéder à ces fichiers avec des logiciels qui utilisent les fichiers VRML. Dans ces logiciels il est possible de magnifier, faire tourner etc. des images.
- ***.DXF**: Les images 3D des bâtiments peuvent aussi être enregistrées comme des fichiers DXF. Ces fichiers ne contiennent pas des textures de surface, sauf pour des couleurs. Des plans d'étage 2-dimensionnels peuvent aussi être des fichiers DXF.
- ***.MOV**: Certaines images et des films peuvent être enregistrés comme des fichiers MOV. Avec *ray tracing* vous pouvez créer des images englobant 360 degrés. Ensuite vous pouvez les enregistrer comme des fichiers Quicktime et les accéder par *Quicktime*. Des films de ce format peuvent être créés en assemblant des images panoramiques. Ces films peuvent aussi être ouverts avec *Quicktime*.

Chapitre

VII



7 Dialogues: Introduction



Vous pouvez contrôler les données des éléments de construction dans des dialogues différents. Vous pouvez ouvrir un dialogue en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outil d'un élément donnée, ou en allant à **Options/Valeurs par défaut** et cliquant sur le nom de l'élément.

Si un élément est déjà présent sur le plan d'étage, il est possible d'ouvrir son dialogue en le sélectionnant et double-cliquant sur l'icône, ou en cliquant à droite (sur l'élément) et sélectionnant **Propriétés** dans le menu déroulant.

Les dialogues contiennent une ou plusieurs fenêtre. Dans les dialogues de plusieurs fenêtres il y a des onglets au sommet du dialogue qui indiquent le nom des sous-dialogues différents. Déplacez le souris sur ces onglets pour changer entre les sous-dialogues.

Les données des éléments sont groupées dans les sous-dialogues suivants:

- [Géométrie](#)
- [Visualisation](#)
- [Hachurage](#)
- [Matière](#)

7.1 Géométrie

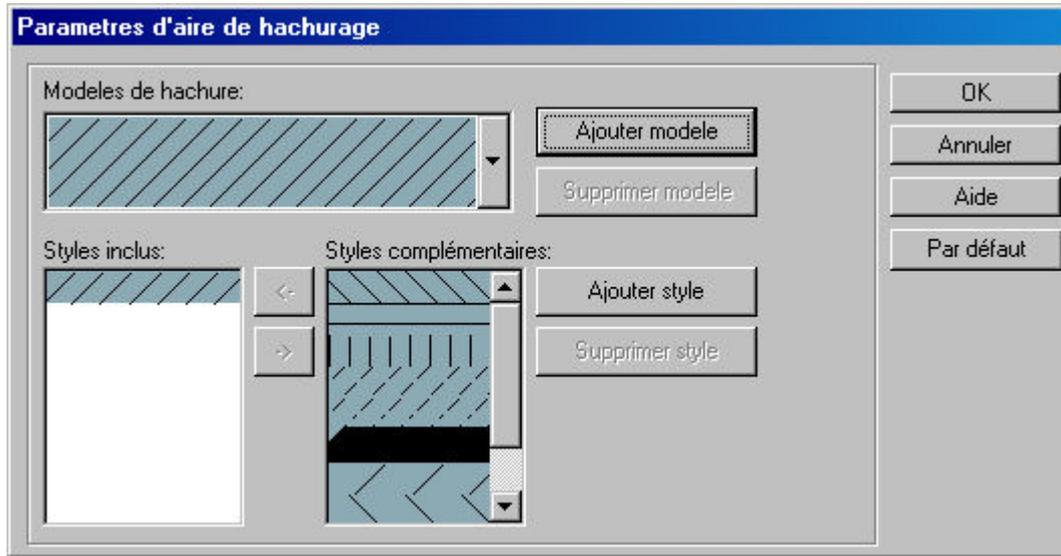
Dans ce sous-dialogue vous pouvez régler les paramètres qui déterminent la forme de l'élément donné. Pour les éléments différents il y a des paramètres divers à ajuster.

Paramètres typiques:

- **Épaisseur**: L'épaisseur spécifiée est appliquée dans l'unité de mesure sélectionnée. Vous pouvez accéder à une liste des valeurs prédéfinies en cliquant sur la flèche à côté du champ. Il est aussi possible d'entrer des valeurs nouvelles.
- **Hauteur**: Définissez la hauteur de l'élément.
- **Déplacement vertical**: Cette fonctionnalité déplace l'élément verticalement, relatif au niveau du sol.

7.2 Hachurage

Spécifiez le modèle de hachurage sur le plan d'étage 2D et sur les vue 3D en coupe. Vous pouvez appliquez des hachurages différents ou identiques sur ces deux types de visualisation.



Choisissez le modèle de hachurage du menu déroulant (il faut cliquer sur la flèche à gauche du champ). Vous pouvez ajouter vos propres modèles aux modèles de hachurage par défaut.

[Hatching pattern editor](#)

7.3 Visualisation

Assignez des couleurs et des motifs aux éléments de construction. Ces couleurs/motifs sont affichés en 3D dans le dialogue. En ce sous-dialogue il est aussi possible de régler des styles de ligne et hachurages utilisés en 2D mode.

7.3.1 Couleurs et motifs

Vous pouvez assigner des couleurs et des motifs à aucun objet 3-dimensionnel. Il est possible d'assigner des motifs (ou des couleurs) différents à chaque côté d'un objet. Les motifs que vous avez ajoutés à un objet seront visibles sur la visualisation 3D de l'objet donné. Les motifs de surface sont stockés comme des fichiers JPG, JPEG ou BMP. La liste des motifs peut être étendue. Les fichiers de ces motifs sont stockés dans le dossier LIB. Les motifs sont listés dans le même ordre que dans le fichier TEXTURE.INI. Dans le dialogue les motifs sont affichés avec une résolution basse (128*128). En mode 3D ils sont affichés avec la résolution maximale. Vous pouvez assigner n'importe quel motif pour n'importe quel élément. Les matières sont classés dans les catégories fonctionnelles (eg. carreau, brique, crépi). Ce classement est visible dans le fichier TEXTURE.INI, où les fichiers apparaissent après les catégories dans des crochets. Les catégories ne peuvent être modifiés, mais vous pouvez ajouter les nouvelles catégories. Vous pouvez rendre les motifs assignés transparents ou réfléchifs à **Visualisation/Propriétés de surface et de matière/Modifier**.

Note: Un motif (ou couleur) assigné à une côté d'un objet peut être transféré aux autres surfaces (à l'autre côté d'un mur, par exemple). Pour faire ceci, il faut d'abord sélectionner l'objet, cliquer à droite et choisir **Opération de bord/Échanger les textures** (ou **Copier la surface**).

Plus d'information:

[Couleurs](#)

[Textures](#)

[Créer des textures nouvelles](#)

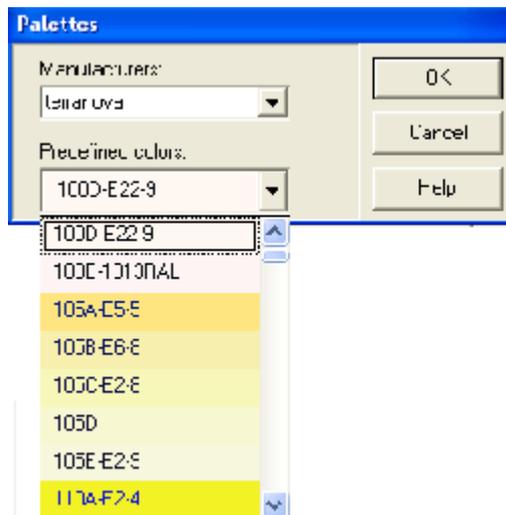
7.3.1.1 Couleurs

Vous pouvez assigner des couleurs aux objets en cliquant sur ce bouton: , qui se trouve dans le coin gauche supérieur dans la liste des motifs (c'est en fait le premier motif dans la liste). Ceci ouvre le dialogue avec la palette, où vous pouvez choisir parmi des couleurs RGB. Dans les 16 champs au bas du dialogue vous pouvez entrer les couleurs les plus souvent utilisées. Pour faire ceci, sélectionnez une des couleurs et cliquez sur **Ajouter aux couleurs custom**. Il n'est pas nécessaire de sauvegarder ces ajustements, parce qu'ils sont automatiquement retenus.



En cliquant à droite sur ce bouton , il est possible d'ouvrir des autres palettes directement. Ainsi, il est possible d'accéder aux palettes des couleurs prédéfinies (comme DIRP-HAL, Hasit, Terranova).

Les couleurs dans ces palettes sont indiquées par leur code.



Vous pouvez contrôler les propriétés de réflexion et transparence dans le dialogue qui s'ouvre en cliquant sur le bouton **Modifier**.

7.3.1.2 Motifs

À côté du bouton , vous voyez les motifs différents. Leurs paramètres sont sur la droite:

- **Type:** cliquer sur la flèche pour ouvrir la liste des type des matériaux accessibles. Vous pouvez sélectionner une type en tapant la première lettre du son nom et puis le sélectionnant.

- **Nom:** Ceci est le nom du fichier du matière donné. Cliquez sur la flèche pour choisir entre les matières par leur nom.
- **Largeur, Hauteur:** Spécifiez la hauteur et largeur du motif assigné à la surface donnée.
- **Angle:** Contrôlez l'orientation du motif sur la surface de l'objet.
- **Matériau:** Choisissez parmi des types de matériau prédéfinies (qui ont un niveau de transparence et réflexion défini).
- **Modifier:** Ici il est possible de modifier la transparence et réflectivité des matériaux. Avec la barre de *Maître* vous pouvez changer tous les trois barres (R=rouge, G=ver, B=bleu) simultanément. Vous pouvez changer aussi la réflectivité/transparence séparément par chaque dimension de couleur.



7.3.1.3 Transparence et réflectivité

Modifier: Ici il est possible de modifier la transparence et réflectivité des matériaux. Avec la barre de *Maître* vous pouvez changer tous les trois barres (R=rouge, G=ver, B=bleu) simultanément. Vous pouvez changer aussi la réflectivité/transparence séparément par chaque dimension de couleur.

RGB (rouge, vert, bleu): Ajustez la réflectivité/transparence du motif séparément par des trois dimensions de couleur.

Maître: Changez la réflectivité/transparence du motif simultanément pour tous les trois dimensions de couleur.



7.3.1.4 Créer des motifs nouveaux

Vous pouvez régler la résolution des images BMP et JPG. Pour des visualisations 3D il est prudent d'utiliser des images haute résolution comme des motifs. (Pour l'édition 2D ceci n'est pas important, puisque sur des visualisations 2D des motifs seront affichés avec une résolution basse de toute façon.)



Vous pouvez créer des motifs nouveaux et les enregistrer à **TEXTURE.INI** en allant à **Options/Texture settings**. Les fichiers (des motifs) sont groupés par leur type (à **TEXTURE.INI**), les types différents sont indiqués dedans les crochets. Chaque fichier (de motif) est dans une ligne nouvelle. Vous pouvez changer cette liste des fichiers dedans ARCAD: aller à **Options/Texture settings**, sélectionnez la groupe (de motif) que vous voulez changer et cliquez sur **Rechercher...** pour sélectionner un nouveau motif, ou sur **Supprimer** pour écarter un motif existant de la liste. Le nouveau motif est toujours inséré après celui qui est sélectionné en ce moment.

Remarque: Il est très fortement **déconseillé** de modifier le nom de **TEXTURE.INI**, puisque ceci entraîne le transfère de tous les fichiers (y compris les symboles photographiques) du dossier **LIB** à **every group??**, et la liste entière apparaîtra dans tous les emplacements.

Cette modification rend la navigation extrêmement difficile et peut entraîner un ralentissement général du logiciel, si votre ordinateur a des ressources de mémoire

limités.

7.3.1.4.1 TEXTURE.INI

Ci-dessous sont les noms de groupe dans le fichier TEXTURE.INI. Pour chaque motif on peut voir à quelle groupe il appartient dans le champ **Type** dedans le dialogue **Motifs**.

[BRIQUE] Brique

.

[PLATRE] Plâtre

.

[TAPISSERIE] Tapisserie

.

[CARRELAGE] Carrelage

.

[CARREAU] Carreau

.

[LAMBRIS] Lambris

.

[PELOUSE] Pelouse

.

[IMAGES] Images

.

[PIERRE] Pierre

.

[PARQUET] Parquet

.

[TUILE] Tuile

.

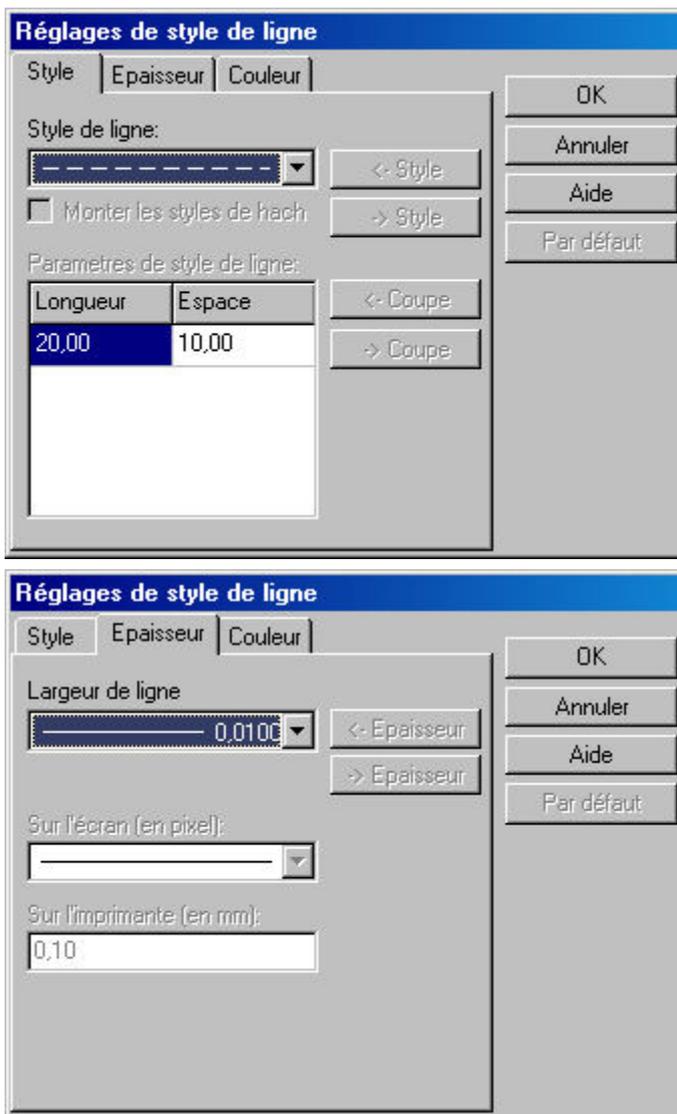
[TEXTILE] Textile

.

[EAU] Eau

7.3.2 Styles de ligne pour le plan d'étage 2D et vues en coupe

Vous pouvez choisir entre des styles de ligne en cliquant sur le bouton , ou en sélectionnant **Visualisation/Contour** dans le dialogue d'un élément de construction donné. Dans le dialogue qui s'ouvre vous pouvez ajuster la type, l'épaisseur et la couleur des lignes. Les styles pour le plan d'étage 2D (**Lignes non-sectionnelles**) et pour des vues en coupe (**Lignes en coupe**) peuvent être ajustés séparément. lignes styles for ground plan editing and sectional views (**Sectional surface lines**) ??as well as line styles for structures visible in 3D view (**Non-sectional surface lines**).??



Le dialogue **Réglage de style de ligne**:

- **STYLE**: Sélectionnez un style de ligne pour le dessin 2D (ou pour le dessin sur les vues en coupe etc.). Vous pouvez choisir entre des lignes continues et discontinues. (Il faut cliquer sur la flèche à gauche pour voir la liste déroulante. Les paramètres des lignes discontinues sont affichés dans les champs *Longueur/Espace* au-dessous de Style de ligne. Vous pouvez créer des styles nouveaux à **Options/Éditeur de Style de Ligne**.
- **ÉPAISSEUR**: L'épaisseur des lignes de dessin peut aussi être modifiée. Vous pouvez aussi ajouter des valeurs de l'épaisseur nouvelles à **Options/Éditeur de style**.
- **COULEUR**: Vous pouvez aussi assigner des couleurs aux lignes de dessin. La couleur sélectionnée est affichée par le bouton **Couleur de ligne**, et peut être changée en cliquant sur ce bouton et choisissant une autre couleur de la palette.

7.3.2.1 Créer des styles de ligne nouveaux



Créez des nouveaux styles de ligne à **Options/Éditeur de style de ligne**. Ces

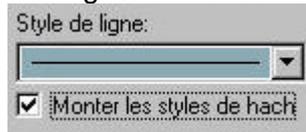
nouveaux styles de ligne peuvent ensuite être utilisés pour des dessins ou pour des hachurages.

Sélectionnez **Montrer les styles de hachurages** pour voir seulement *only see and use the various line styles when working with hatching*. La style de ligne est déterminée par des paramètres spécifiés aux champs **Longueur** et **Espace**.

Pour créer des styles nouveaux cliquez sur  , et un nouveau style sera créé avec la valeur 5.0 comme **Longueur** et **Espace**. Ces valeurs peuvent être modifiées en cliquant sur  et entrant des valeurs nouvelles. Vous pouvez supprimer les

nouveaux styles de ligne styles en cliquant sur  et .

La ligne entre édition est toujours affichée dans le champ graphique en-dessus:

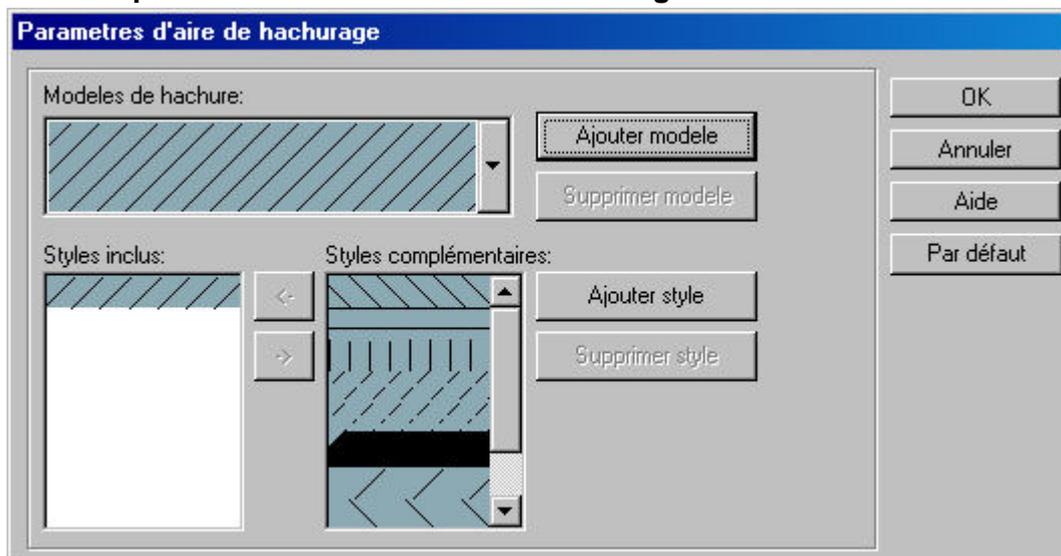


, rendant plus facile l'édition de la ligne.

Les nouvelles valeurs de l'épaisseur sont ajoutées de la même façon. Allez au sous-dialogue **Épaisseur**, cliquez sur  , et entrez les valeurs désirées. Il existe deux épaisseurs des ligne qu'il faut spécifier: une est l'épaisseur qui sera affichée sur l'écran, l'autre est pour l'imprimante. La ligne générée des valeurs entrées est montrée dans le champ graphique en-dessus. Vous pouvez supprimer un élément nouveau en cliquant sur .

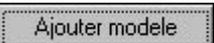
7.3.3 Hachurage

Vous pouvez assigner des motifs de hachurage aux éléments divers. Ces éléments peuvent être sur le plan d'étage et/ou sur des vues en coupe. Il est possible d'ajouter un motif de hachurage différent à la représentation d'un objet donné sur le plan d'étage et sa représentation sur sa vue en coupe. Vous pouvez sélectionner un motif de hachurage d'une liste des hachurage par défaut, mais vous pouvez aussi ajouter des nouveaux motifs à **Options/Éditeur de modele de hachurage**.

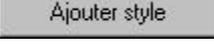


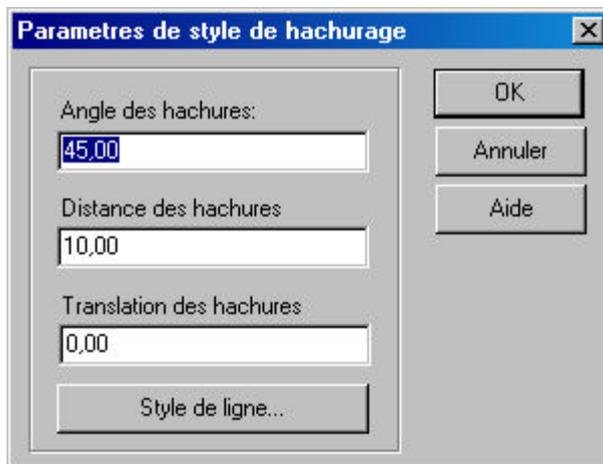
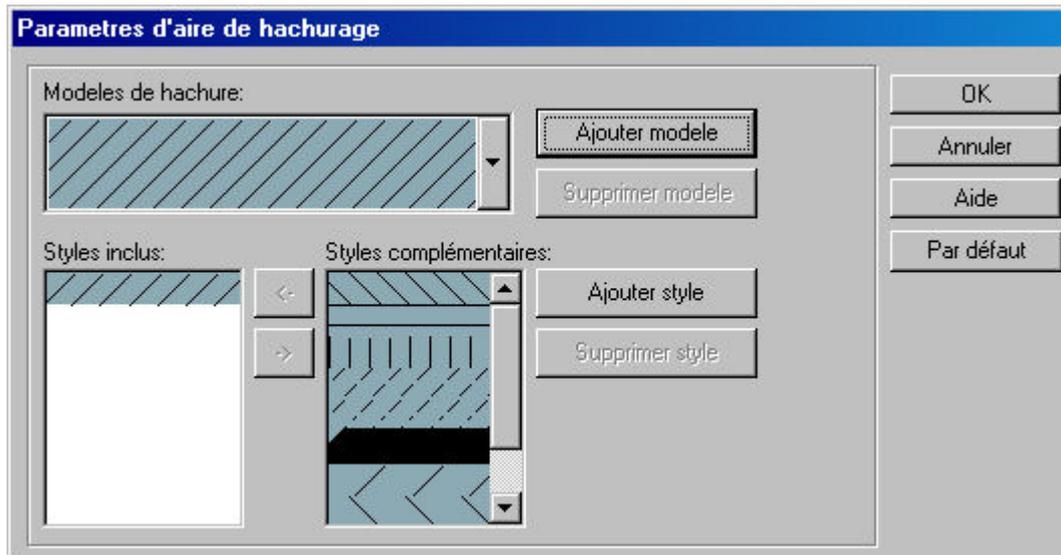
7.3.3.1 Créer des nouveaux motifs de hachurage

Éditeur de modele de hachure

Pour créer un nouveau modele de hachure il faut d'abord cliquer sur l'icône  . Le logiciel offre automatiquement un modele des lignes obliques de 45

degrés. On peut modifier ce modèle en sélectionnant un modèle de la liste **Styles complémentaires** et cliquant sur le bouton . Ainsi, le style sélectionné est transféré au champ **Styles inclus** (et incorporé dans le modèle de hachure qui est visible en haut). Les éléments inclus (qui sont dans la liste *Styles inclus*) peuvent être supprimés avec l'autre bouton .

Pour étendre la liste des styles complémentaires il faut cliquer sur le bouton **Ajouter style** . Vous pouvez aussi modifier les styles existants en double-cliquant sur le style donné et modifier ses paramètres dans le dialogue.



En créant des nouveaux modèles de hachure vous pouvez utiliser seulement des styles de ligne existants.

[Éditeur de style de ligne](#)

Remarque: Quand vous créez un modèle de hachurage nouveau vous pouvez utiliser seulement les styles de ligne existants. Si ces styles ne vous satisfont pas, vous pouvez créer les styles nouveaux à **Options/Éditeur de style ligne...**

7.3.4 Structure des couches

Pour certains éléments (mur, dalle) il est possible de créer (et modifier) une structure des plusieurs couches. Il existe différentes couches que l'on peut insérer pour des murs, des dalles etc.

Une structure de plusieurs couches peut être créée pour tous les deux côtés d'un élément. Vous pouvez créer, ajouter et voir des couches différentes à **Options/Édition des couches structurelles des murs**.

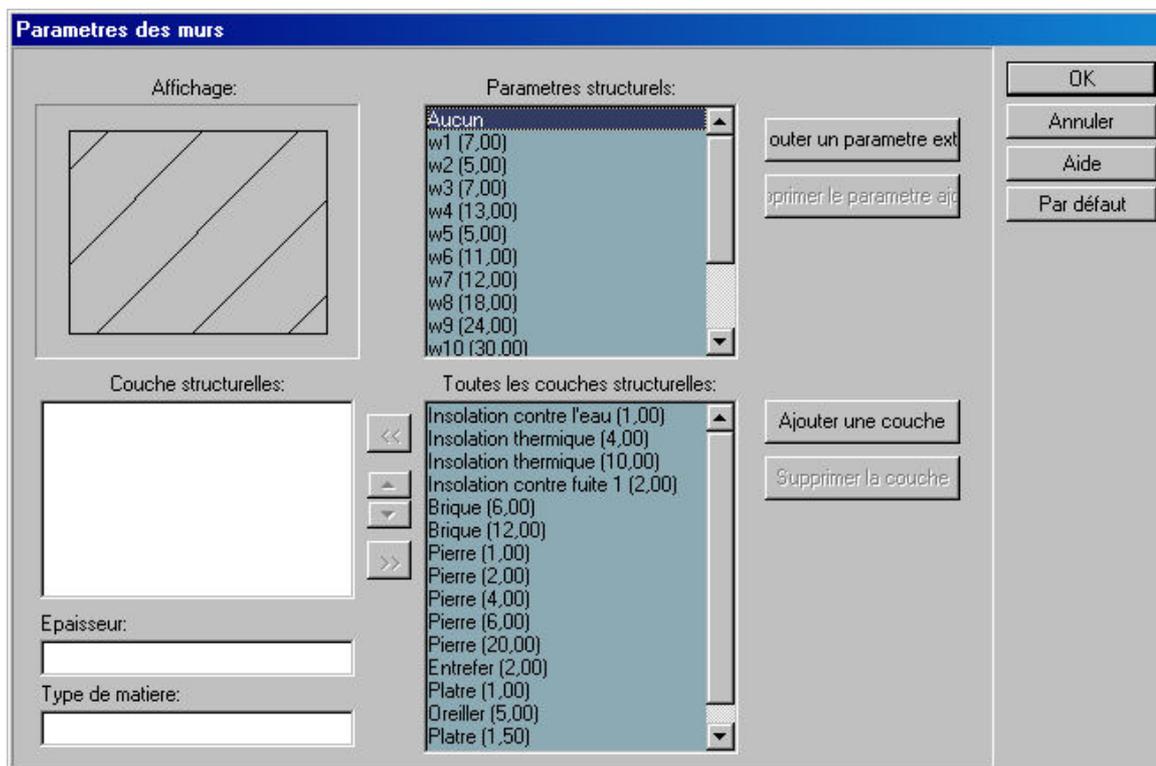
7.3.4.1 Couches structurelles des murs



Éditer et étendre des options pour la structure des murs

Vous pouvez créer des structures des couches différentes pour des éléments de construction. La liste des couches structurelles pour des murs et des dalles sont différent. Une structure des couches peuvent être assignée à un élément sur un ou deux côtés. Les couches ajoutées apparaissent automatiquement sur la coupe transversale de l'objet concerné. Pour sélectionner un élément dans une structure des couches il faut double-cliquer sur le mur (la dalle) et aller à **Matière/Structure des couches**.

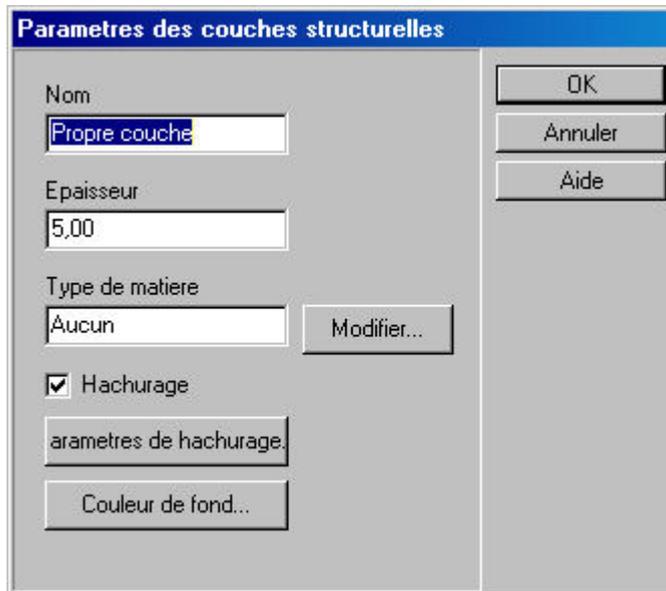
La liste de ces couches structurelles peut être étendue à **Options/Éditions des couches structurelles des murs**.



Vous pouvez ajouter des couches nouvelles en cliquant sur le bouton **Ajouter un param**

être extra .

D'abord il faut fournir un nom pour le nouveau élément. Vous pouvez transférer des couches de la liste **Toutes les couches structurales** à la liste **Couches structurales** en sélectionnant une couche donnée et cliquant sur l'icône de flèche.

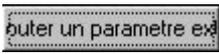


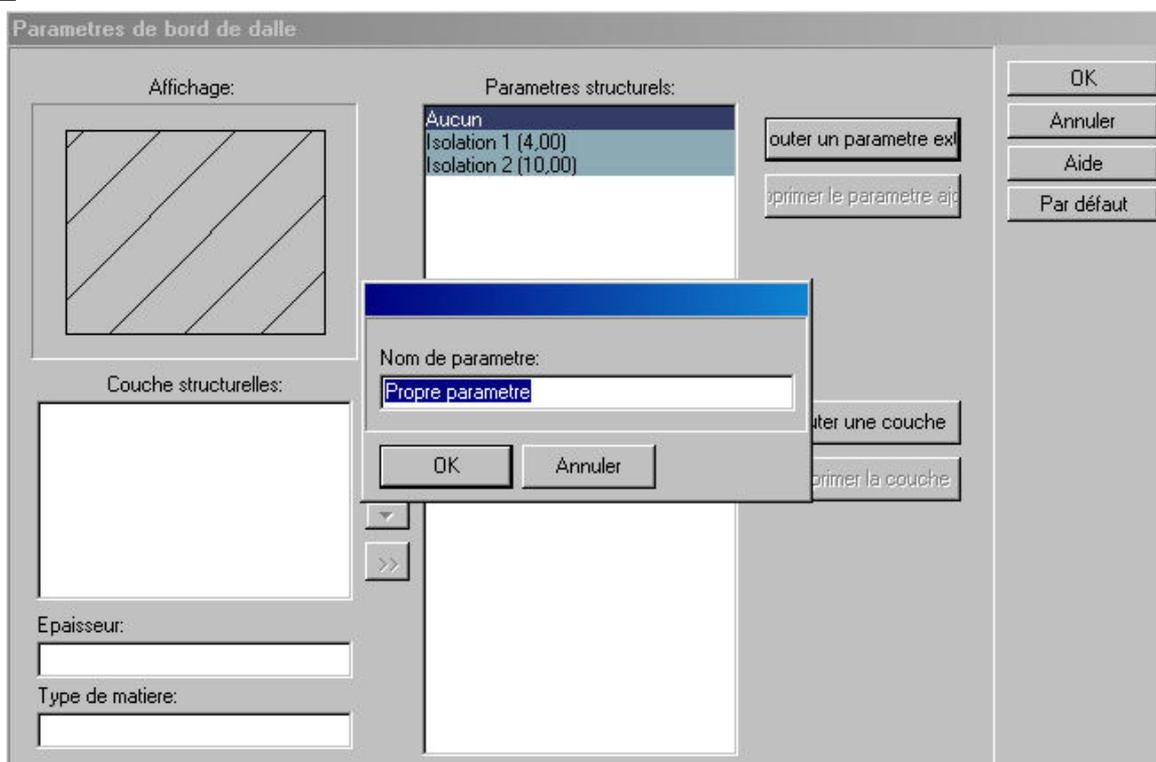
Vous pouvez aussi créer des couches tout à fait nouvelles en cliquant sur **Ajouter une couche**. Dans le dialogue qui apparaît il est possible de spécifier le nom, l'épaisseur, le type de matière et la couleur de fond. Les entrées nouvelles peut être supprimées avec **Supprimer la couche** et **Supprimer le paramètre ajouté**.

Note: Si vous voulez avoir une couleur de fond sur le plan d'étage il faut allumer l'option **Couleur de fond** dans le dialogue mentionné ci-dessus de l'élément pour lequel vous voulez avoir une couleur de fond.

Remarque: Vous pouvez rendre visibles des couleurs de fond sur le plan d'étage et aussi sur des vues en coupe en sélectionnant **Hachurage** dans le sous-dialogue qui ouvre en cliquant sur **Couleur de fond** dans le dialogue **Background color**.

7.3.4.2 Couches structurales des dalles

New layers are added by first clicking . First, you should provide a name for the new descriptor; this will appear later in the field **structure descriptor**. The constituent layers can be added after selecting the new entry and choosing layers from the lower layer list. Click on a layer from the **Complete structure layer set**, then transfer it to the list of constituent layers of the selected descriptor by clicking on the arrow. If no layer in the meets your needs, add a new layer by clicking **New layer**. Enter the name, thickness, hatching pattern and a corresponding background color for the new layer in the dialog box. You may also want to specify a **Material type**. **Thickness** can also be adjusted in this window (you cannot enter values in the **Thickness** field of the window **Slab Structure Descriptor Editor**). New entries can be removed by clicking **Delete layer** or **Delete descriptor**.



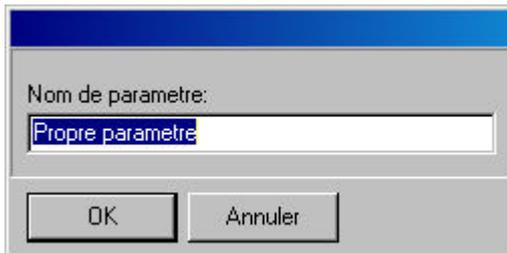
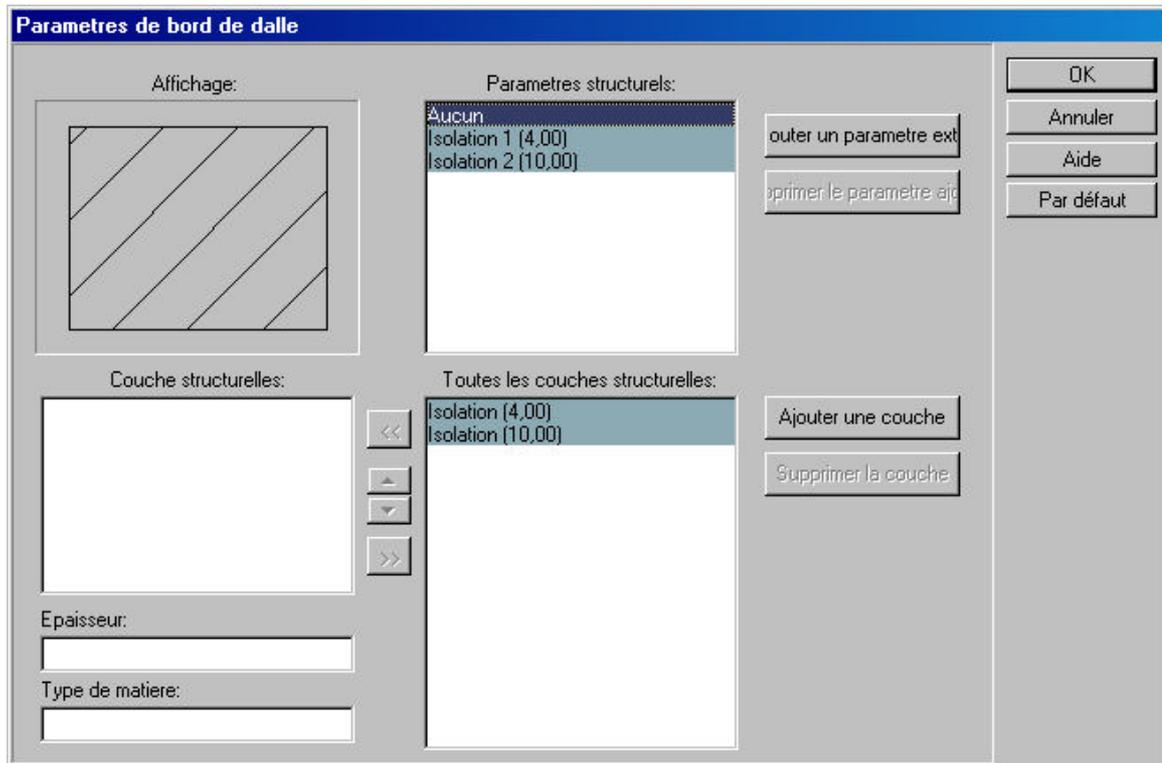
7.3.4.3 Couches structurelles de bord de dalle



Éditer des couches structurelles pour des bords des dalles

Vous pouvez créer des structures des couches différentes pour des éléments de construction. La liste des couches structurelles pour des murs et des dalles sont différent. Une structure des couches peuvent être assignée à un élément sur un ou tous les deux côtés. Les couches ajoutées apparaissent automatiquement sur la coupe transversale de l'objet concerné. Pour sélectionner un élément dans une structure des couches il faut double-cliquer sur la dalle et aller à **Matière/Structure des couches**.

TheLa liste de ces couches structurelles peut être étendue à **Options/Éditeur de dalle**.



Vous pouvez ajouter des couches nouvelles en cliquant sur le bouton **Ajouter un paramètre extra**.

D'abord il faut fournir un nom pour le nouveau élément. Vous pouvez transférer des couches de la liste **Toutes les couches structurelles** à la liste **Couches structurelles** en sélectionnant une couche donnée et cliquant sur l'icône de flèche.

Vous pouvez aussi créer des couches tout à fait nouvelles en cliquant sur **Ajouter une couche**. Dans le dialogue qui apparaît il est possible de spécifier le nom, l'épaisseur, le type de matière et la couleur de fond. Les entrées nouvelles peut être supprimées avec **Supprimer la couche** et **Supprimer le paramètre ajouté**.

Note: Si vous voulez avoir une couleur de fond sur le plan d'étage il faut allumer l'option **Couleur de fond** dans le dialogue mentionné ci-dessus de l'élément pour lequel vous voulez avoir une couleur de fond.

7.4 Types des matieres

Quand vous définissez la matière d'un élément de construction vous pouvez aussi y ajouter un identificateur de matière (ID Matière). Pour certains éléments il est aussi possible de spécifier une structure de plusieurs couches.

➤ [ID Matière](#)

Vous pouvez assigner un identificateur de matière pour tous les éléments de construction. La liste des matière accessibles peut être ouverte en cliquant sur

Nomenclature dans le menu **Fichier**. La liste est enregistrée comme un fichier .MLT. Vous pouvez accéder à ces fichiers avec Word et des logiciels pareilles. Vous pouvez définir l'identificateur de matière pour des murs dans le dialogue **Réglage de mur** (vous pouvez ouvrir ceci en double-cliquant sur le mur ou en cliquant à droite (sur le mur) et

sélectionnant **Propriétés**) en cliquant sur **Modifier**  dans le sous-dialogue **Matière**. Dans le dialogue qui ouvre vous pouvez sélectionner le type de matière. Il est aussi possible d'introduire des nouveaux éléments à la liste en cliquant sur **Nouveau...** au bas de la fenêtre. Les paramètres des nouveaux éléments sont enregistrés dans le fichier ELEMENTE.TXT.

➤ Structure des couches

La structure des couches d'un mur, d'une dalle etc. est affichée sur le plan d'étage 2D et aussi sur la visualisation 3D. Les structures des couches que l'on peut créer pour des murs et pour des dalles sont différentes, et les couches accessibles sont aussi différentes. Il est possible de créer une structure des couches pour tous les deux côtés d'un mur (dalle, etc.). Vous pouvez rendre la structure des couches automatiquement visibles sur les vues en coupe aussi. Pour faire ceci il faut aller au sous-dialogue **Hachurage** (dans le dialogue **Réglage de mur**) et sélectionner **Structure des couches/Hachure sur des coupes**.



7.4.1 Ajouter des matières nouveaux

Il est possible d'assigner un identificateur à tous les éléments de construction. La liste des matières est accessible à **Fichier/Nomenclature**. Cette liste est stockée dans un fichier .MLT.

Vous pouvez introduire des nouveaux élément en cliquant sur le bouton , au-dessous de la liste. Les paramètres du matière nouveau sont puis enregistrés dans le fichier ELEMENTE.TXT.

La structure de la liste est la suivante:

ID Description Unité Prix



➤ **Ajouter des matières nouveaux:**



Chapitre

VIII



8 Dialogs



Vous pouvez contrôler les données des éléments de construction dans des dialogues différents. Vous pouvez ouvrir un dialogue en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outil d'un élément donnée, ou en allant à **Options/Valeurs par défaut** et cliquant sur le nom de l'élément.

Si un élément est déjà présent sur le plan d'étage, il est possible d'ouvrir son dialogue en le sélectionnant et double-cliquant sur l'icône, ou en cliquant à droite (sur l'élément) et sélectionnant **Propriétés** dans le menu déroulant.

Les dialogues contiennent une ou plusieurs fenêtre. Dans les dialogues de plusieurs fenêtres il y a des onglets au sommet du dialogue qui indiquent le nom des sous-dialogues différents. Déplacez le souris sur ces onglets pour changer entre les sous-dialogues.

Les données des éléments sont groupées dans les sous-dialogues suivants:

- [Géométrie](#)
- [Visualisation](#)
- [Hachurage](#)
- [Matière](#)

Les dialogues des éléments structurels (des murs, des dalles) comprennent plusieurs sous-dialogue. Ces sous-dialogues sont les suivants: Géométrie, Visualisation, Hachurage, Matière.

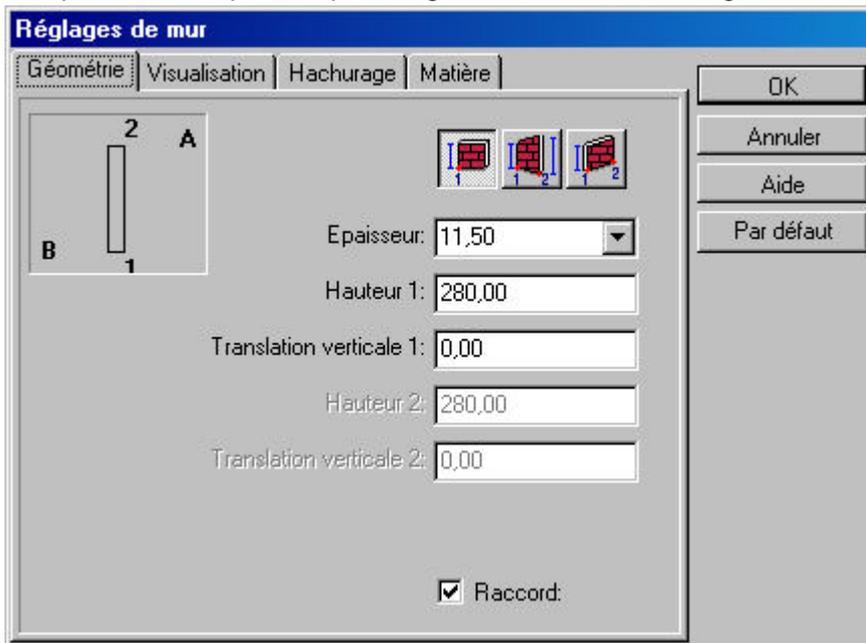
8.1 Murs

Le dialogue pour des murs contient quatre sous-dialogues: **Géométrie**, **Visualisation**, **Hachurage** et **Matière**.

[Géométrie](#)
[Visualisation](#)
[Hachurage](#)
[Matière](#)

8.1.1 Géométrie

Les paramètres que l'on peut régler dans le sous-dialogue **GÉOMÉTRIE** sont:

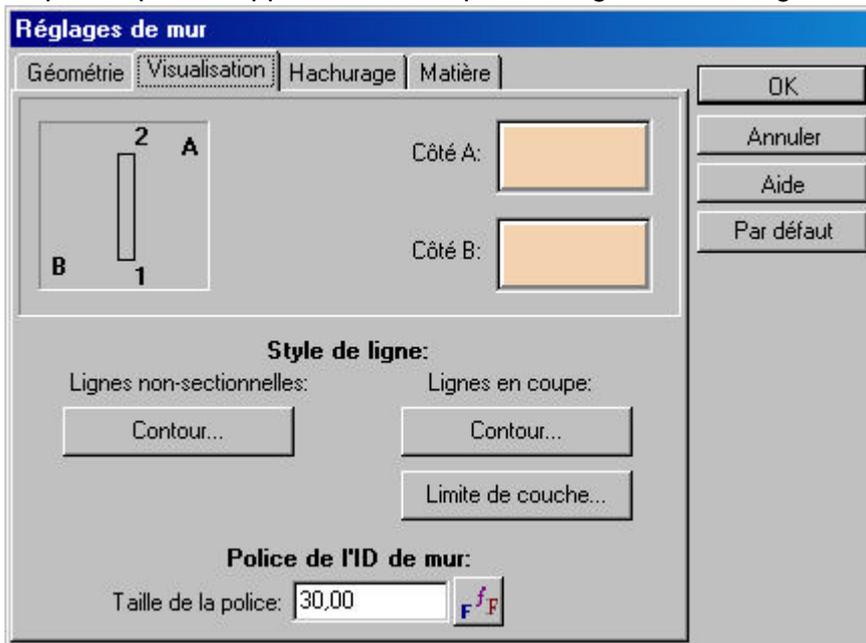


- **ÉPAISSEUR**: Ajustez l'épaisseur du mur. La valeur entrée sera appliquée dans l'unité de mesure définie. Vous pouvez choisir de la liste des valeurs entrées auparavant en cliquant sur la flèche. Il est aussi possible d'entrer des valeurs nouvelles.
- **HAUTEUR 1** et **2**: La hauteur des deux **bouts** (supérieur) du mur. Dans la configuration par défaut la hauteur du mur est la même que la hauteur du plafond. Si vous modifiez la hauteur du niveau il devient possible de changer la hauteur des murs avec la hauteur originelle du niveau. La hauteur du niveau est déterminée par la hauteur du niveau moins la hauteur de la dalle.
- **TRANSLATION VERTICALE 1** et **2**: La hauteur de deux bouts inférieurs du mur. Si ce paramètre est 0, le mur a le niveau de zéro comme point initial.

Avec les icônes  vous pouvez choisir quels points vous voulez définir. La valeur entrée à **Translation verticale** sera appliquée conformément.

8.1.2 Visualization

En ce sous-dialogue vous ajustez les propriétés visuelles des éléments de construction, ce qui comprend l'apparence sur le plan d'étage et sur l'image 3-D.



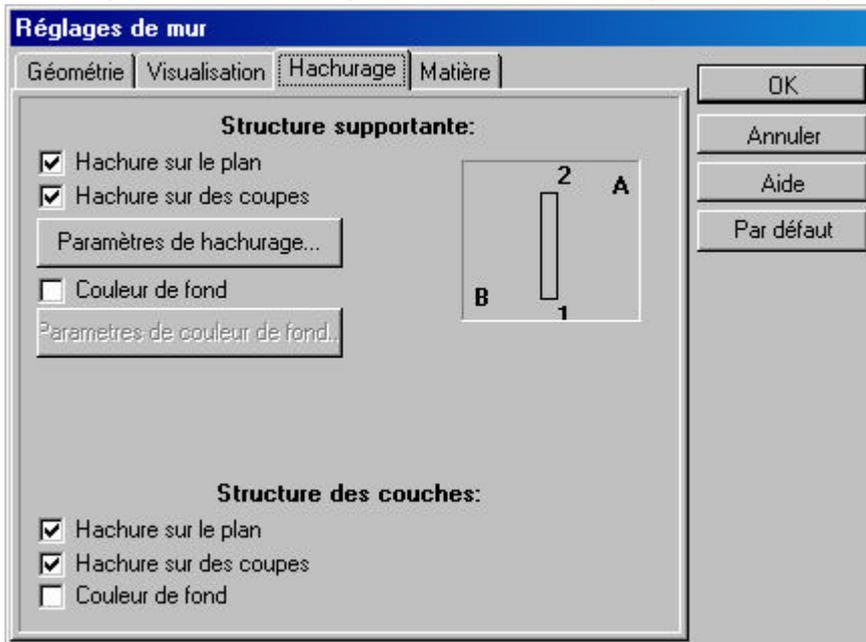
- **Côté A, Côté B:** Ici vous pouvez régler la couleur et motif pour tous les deux côtés du mur. Le diagramme à gauche vous aide dans l'édition. Cliquer sur le champ à droite de Côté A ou B, pour éditer la côté donnée du mur. Un dialogue va ouvrir où vous pouvez sélectionner la couleur/le motif désiré(e) pour le mur.

Styles de Ligne:

- **Lignes NON-sectionnelles:** Cliquez sur l'icône  pour spécifier le style de ligne pour des murs en mode 2- et 3-D, sauf sur des vues en coupe.
- **Lignes en coupe:** Ici il est possible de régler le style de ligne pour des murs (et leurs couches constituantes) sur des vues en coupe.
- **Police de l'ID de mur:** Vous pouvez assigner un ID pour chaque section du mur. Ces identificateurs seront (automatiquement) ajoutés à la liste des matières (**Nomenclature**). Vous pouvez rendre visible l'identificateur au menu **Affichage/Folias/Mur ID**. Le ID par défaut est **-1**, c'est cette valeur qui sera affichée jusqu'à une liste des matières est créée.

8.1.3 Hachurage

Vous pouvez assigner un motif de hachurage à la surface des murs. Les paramètres de hachurage peuvent être réglés dans le sous-dialogue **Hachurage**:

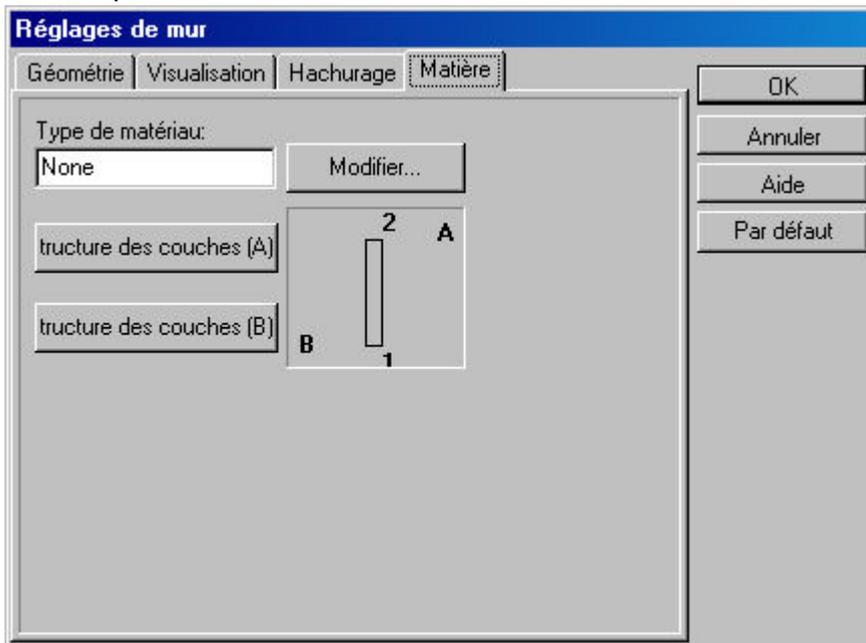


Vous pouvez assigner un motif de hachure différent à la structure supportante elle-même et à la structure des couches.

-  Cliquez sur cet icône pour régler les paramètres d'hachurage du mur en sélectionnant de la liste des motifs. Vous pouvez créer des motifs nouveaux (et les ajouter à la liste des motifs) à [Options/Éditeur de modele de hachure](#).
-  L'hachurage pour la structure des couches qui sera affichée sur le plan d'étage.
-  L'hachurage pour la structure des couches qui va apparaître sur des vues en coupe.
- **Couleur de fond:** Il est aussi possible d'assigner une couleur de fond au mur, qui va apparaître sur le plan d'étage 2D et sur des vues en coupe aussi. Une couleur de fond peut être ajoutée sans ou avec un hachurage. Vous pouvez modifier la couleur de fond en cliquant sur , sauf en cas des couches pour lesquelles la couleur par défaut ne peut pas être changée.

8.1.4 Matières

Ici vous pouvez assigner un identificateur du matière et créer une structure de multiples couches pour le mur.



Vous pouvez spécifier l'identificateur du matière en cliquant sur **Modifier** dans le sous-dialogue **Matière**. Un dialogue ouvre où il est possible de sélectionner l'identificateur du matière. Vous pouvez ajouter des nouvelles entrées à la liste en cliquant le bouton



au-dessous de la liste. Les paramètres des nouvelles entrées sont enregistré au fichier ELEMENTE.TXT.



Vous pouvez créer une structure de multiples couches pour tous les deux côtés du mur, et la rendre automatiquement visible sur des vues en coupe. Commencez l'édition de la structure pour une des côtés en cliquant sur un des bouton figurants ci-dessus.

8.1.4.1 Wall structure description



Sélectionnez de la liste des couches structurales.

[Ajouter des matieres nouveaux](#)
[Materies](#)

8.2 Colonnes

Vous pouvez insérer des colonnes comme parties des murs ou séparément à n'importe quel point du plan d'étage. Ouvrez le dialogue **Paramètres de colonne** en cliquant sur

l'icône  dans la barre d'outil (le long de la partie supérieure de l'écran), et puis sur

 dans la liste des icônes qui apparaissent le long de la partie gauche de l'écran. Il est aussi possible d'ouvrir ce dialogue en double-cliquant sur une colonne dans le plan d'étage. Ajustez les paramètres de la colonne dans le dialogue.

Géométrie: réglez les propriétés géométriques de la colonne (hauteur, épaisseur).
Visualisation: des propriétés qui déterminent la visualisation 2D et 3D de l'élément.
Hachurage: sélectionnez un motif de hachurage pour la colonne.
Matière: assignez un identificateur du matière à la colonne.

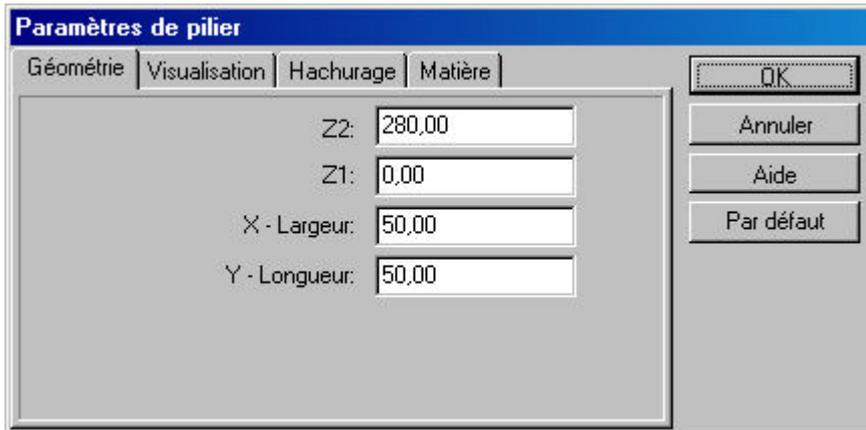
[Créer des colonnes rectangulaires](#)

[Créer des colonnes circulaires](#)

[Créer des colonnes polygonales](#)

8.2.1 Géométrie

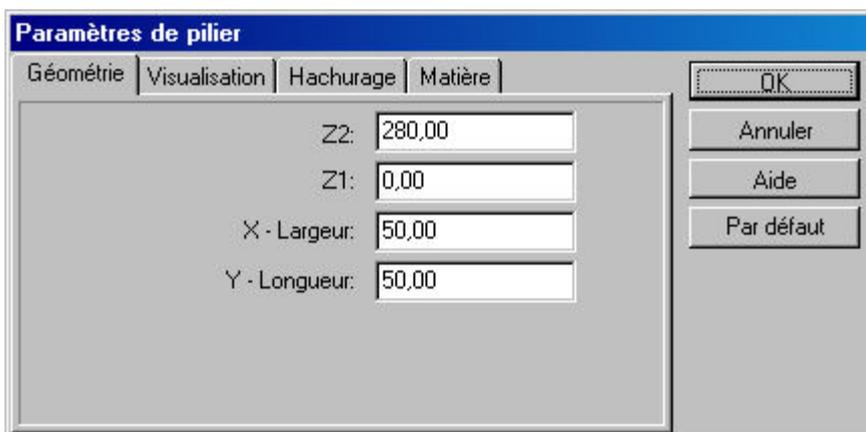
Géométrie:



- **Z1, Z2:** Ces valeurs déterminent le niveau du plan supérieur et inférieur qui définissent la colonne. Dans la configuration par défaut **Z2** a la même valeur que la hauteur de niveau. Dans ce cas, si la hauteur de niveau change, la valeur de **Z2** change aussi conformément. En revanche, si **Z2** n'est pas le même que la hauteur de niveau, sa valeur ne change pas la hauteur de niveau est modifiée. Vous pouvez aussi modifier la largeur **x** et **y** de la colonne.

8.2.1.1 Rectangular pillars

Géométrie:



- **Z1, Z2:** Ces valeurs déterminent le niveau du plan supérieur et inférieur qui définissent la colonne. Dans la configuration par défaut **Z2** a la même valeur que la hauteur de niveau. Dans ce cas, si la hauteur de niveau change, la valeur de **Z2** change aussi conformément. En revanche, si **Z2** n'est pas le même que la hauteur de niveau, sa valeur ne change pas la hauteur de niveau est modifiée. Vous pouvez aussi modifier

la largeur de la colonne le long de l'axe **x** et **y** de la colonne.

8.2.1.2 Circular pillars

Géométrie:

The screenshot shows a dialog box titled "Paramètres de pilier" with a blue header. Below the header are four tabs: "Géométrie", "Visualisation", "Hachurage", and "Matière". The "Géométrie" tab is selected. The main area contains three input fields: "Z2:" with the value "280,00", "Z1:" with the value "0,00", and "Rayon:" with the value "50,00". On the right side, there are four buttons: "OK", "Annuler", "Aide", and "Par défaut".

Z1, Z2: Ces valeurs déterminent le niveau du plan supérieur et inférieur qui définissent la colonne. Dans la configuration par défaut **Z2** a la même valeur que la hauteur de niveau. Dans ce cas, si la hauteur de niveau change, la valeur de **Z2** change aussi conformément. En revanche, si **Z2** n'est pas le même que la hauteur de niveau, sa valeur ne change pas la hauteur de niveau est modifiée.

R : Le rayon de la colonne.

8.2.1.3 Polygonal pillars

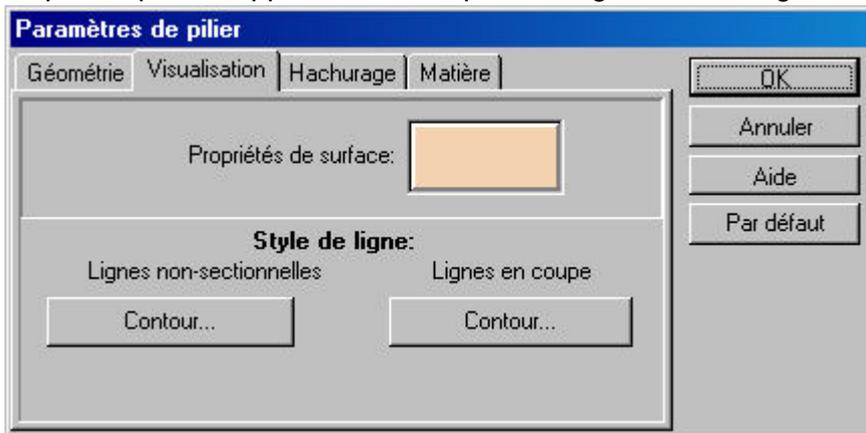
Géométrie:

The screenshot shows a dialog box titled "Paramètres de pilier" with a blue header. Below the header are four tabs: "Géométrie", "Visualisation", "Hachurage", and "Matière". The "Géométrie" tab is selected. The main area contains two input fields: "Z2:" with the value "280,00" and "Z1:" with the value "0,00". On the right side, there are four buttons: "OK", "Annuler", "Aide", and "Par défaut".

Z1, Z2: Ces valeurs déterminent le niveau du plan supérieur et inférieur qui définissent la colonne. Dans la configuration par défaut **Z2** a la même valeur que la hauteur de niveau. Dans ce cas, si la hauteur de niveau change, la valeur de **Z2** change aussi conformément. En revanche, si **Z2** n'est pas le même que la hauteur de niveau, sa valeur ne change pas la hauteur de niveau est modifiée.

8.2.2 Visualization

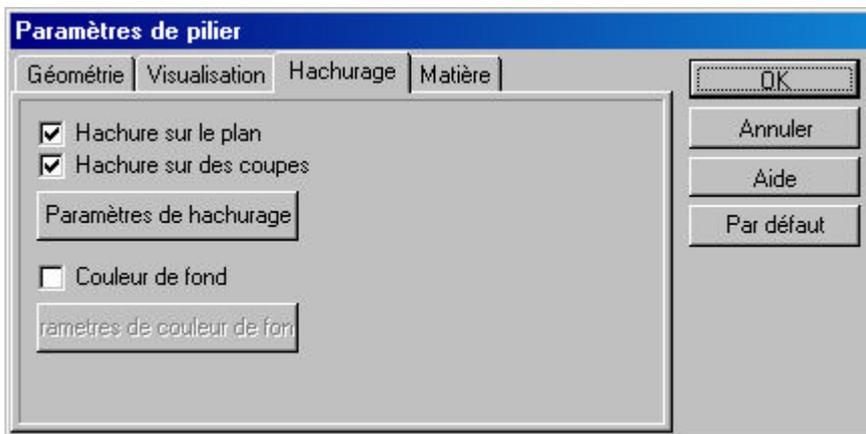
En ce sous-dialogue vous ajustez les propriétés visuelles des éléments de construction, ce qui comprend l'apparence sur le plan d'étage et sur l'image 3-D.



Style de ligne:

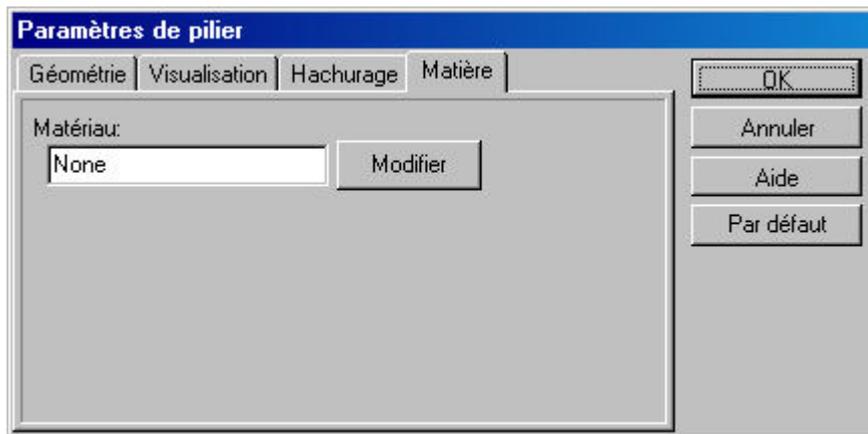
- **Lignes NON-sectionnelles**: Cliquez sur l'icône  pour spécifier le style de ligne pour des colonnes en mode 2- et 3-D, sauf sur des vues en coupe.
- **Lignes en coupe**: Ici il est possible de régler le style de ligne pour des colonnes (et leurs couches constituantes) sur des vues en coupe (cliquez sur  pour ouvrir le dialogue).

8.2.3 Hachurage



-  Cliquez sur cet icône pour régler les paramètres d'hachurage de la colonne en sélectionnant de la liste des motifs. Vous pouvez créer des motifs nouveaux (et les ajouter à la liste des motifs) à [Options/Éditeur de modèle de hachure](#).
-  L'hachurage qui sera affichée sur le plan d'étage.
-  L'hachurage qui va apparaître sur des vues en coupe.
- **Couleur de fond**: Il est aussi possible d'assigner une couleur de fond à la colonne, qui va apparaître sur le plan d'étage 2D et sur des vues en coupe aussi. Une couleur de fond peut être ajoutée sans ou avec un hachurage. Vous pouvez modifier la couleur de fond en cliquant sur .

8.2.4 Matière



Vous pouvez spécifier l'identificateur du matière en cliquant sur **Modifier** dans le sous-dialogue **Matière**. Un dialogue ouvre où il est possible de sélectionner l'identificateur du matière. Vous pouvez ajouter des nouvelles entrées à la liste en cliquant le bouton



au-dessous de la liste. Les paramètres des nouvelles entrées sont enregistré au fichier ELEMENTE.TXT.

8.3 Fenêtres

Bibliothèque de fenêtre



Les fenêtres que vous pouvez insérer au plan d'étage sont visible dans la bibliothèque de fenêtre qui ouvre si vous cliquez sur l'icône  dans la barre d'outil le long de la partie supérieure de l'écran. Déplacez la souris sur une fenêtre pour regarder ses paramètres (nom, largeur, hauteur).

- **Bibliothèque:** Cliquez sur la flèche (à gauche de l'étiquette **Bibliothèque**) pour ouvrir la liste des sous-catégories du bibliothèque. Sélectionnez le sous-catégorie désiré et puis choisissez une fenêtre.
- **Largeur, Hauteur:** Modifiez la largeur et hauteur par défaut de la fenêtre et tapez **Enter**.
- **Hauteur de rebord:** Vous pouvez ajuster la hauteur de rebord ici. Pour appliquer la valeur nouvelle tapez **Enter**. La valeur par défaut est 90 cm.
- **Linteau:** Cliquez sur **Avancé**. Dans le dialogue qui ouvre il est possible de régler les paramètres du linteau. (Visualisation sur le plan d'image et sur des vues en coupe etc.)
- **Échanger des rebords:** Échanger les rebords sur les deux côtés de la fenêtre.
- **Rebord A, B:** Assignez les deux rebords à la fenêtre. Vous pouvez spécifier les paramètres de deux rebords séparément en cliquant sur **Avancé**.
- **Matière:** Assignez un matière à la fenêtre sélectionnée.
-  Cliquez sur cette icône pour modifier la **couleur** (en mode 3D) de la fenêtre.
-  Cliquez sur cette icône pour modifier la **style de ligne** (en mode 2D) avec laquelle la fenêtre sera affichée.
- **Avancé:** Vous pouvez régler les autres paramètres de linteau/rebords ici. Les modifications s'appliqueront en mode 2D et sur des vues en coupe aussi.

8.3.1 Paramètres des ouvertures



Des modifications s'appliqueront en mode 2D et sur des vues en coupe aussi.

1/2/3: Choose a floor plan and sectional visualization.

Rebord A, B: Ajustez les propriétés de rebords.

Linteau: Ajustez les propriétés de de linteau.

Yk-largeur, Xk-largeur: Spécifiez la largeur de l'encadrement.

Yt-largeur, Xt-épaisseur: Spécifier l'épaisseur de l'encadrement (cadre).

Xw-épaisseur: Spécifiez l'épaisseur de la fenêtre.

Draw wall sides: Switch on/off the display of the side of the wall.

Structure de jour de mur: Vous pouvez faire ces ajustements pour tous les deux côtés de l'ouverture (jour) séparément.

8.3.2 Rebords

Il y a des rebords sur tous les deux bords de la fenêtre. Ce dialogue ouvre en cliquant sur Rebord A ou Rebord B dans le dialogue **Paramètres des ouvertures** (ouvert en cliquant sur Avancé).



Hachurage: Sélectionnez un modèle de hachurage et un arrière-plan.

Matière: Assignez un identificateur et un type de matière au rebord.

8.3.2.1 Géométrie



Débord: La partie de rebord qui dépasse le niveau de mur.

Dépassement 1,2: Le dépassement de rebord aux deux bords de l'ouverture.

Épaisseur: L'épaisseur de rebord.

Décalage vertical: Un décalage vertical de rebord relatif au niveau de parapet.

Utiliser des contours pour la superstructure.

Visible: La visibilité en mode 2D et 3D de rebord.

8.3.2.2 Visualisation



Style de ligne:

➤ **Lignes NON-sectionnelles:** Cliquez sur l'icône **Lignes non-sectionnelles** pour spécifier la style de ligne pour des rebords en mode 2- et 3-D, mais pas sur des vues en coupe.

➤ **Lignes en coupe:** Ici vous pouvez régler la style de ligne pour des rebords sur des vues en coupe (cliquez sur **Lignes en coupe** pour ouvrir le dialogue).

Il est aussi possible d'assigner une couleur au rebord en cliquant sur le champ blanc dans le coin gauche supérieur de dialogue et puis sélectionnant une couleur. La couleur sélectionnée sera visible seulement en mode 3-D.

8.3.2.3 Hachurage



Hachurage: Sélectionnez un modèle de hachurage et un arrière-plan pour des vues en coupe (du rebord).

8.3.2.4 Matière

Matière: Sélectionnez un matière pour le rebord.

[Matière](#)

8.3.3 Linteau

Vous pouvez insérer un linteau au-dessus de la fenêtre. Vous pouvez contrôler les propriétés de linteau en cliquant sur **Avancé** dans la bibliothèque des fenêtres et puis sur **Linteau**. La visibilité 2-D et la représentation (de linteau) sur des vues en coupe peut être ajustée.

Note: Il est possible de créer un linteau pour multiples fenêtres, en ce cas il faut définir un dépassement conformément.

Matière: Assignez une matière au linteau.

8.3.3.1 Géométrie

- **Largeur, Hauteur:** Largeur et hauteur de linteau.
- **Pièce:** Le nombre de linteaux.
- **Dépassement 1 et Dépassement 2:** Définissez la longueur de dépassement.
- **Cté - A or B:** The location of the bearer with respect to the wall.

Paramètres des poutres

Geométrie | Visualisation | Hachurage | Matière

Largeur : 10,00

Hauteur: 30,00

Pièces: 3

Dépassement 1: 12,50

Dépassement 2: 12,50

Cté:

A

B

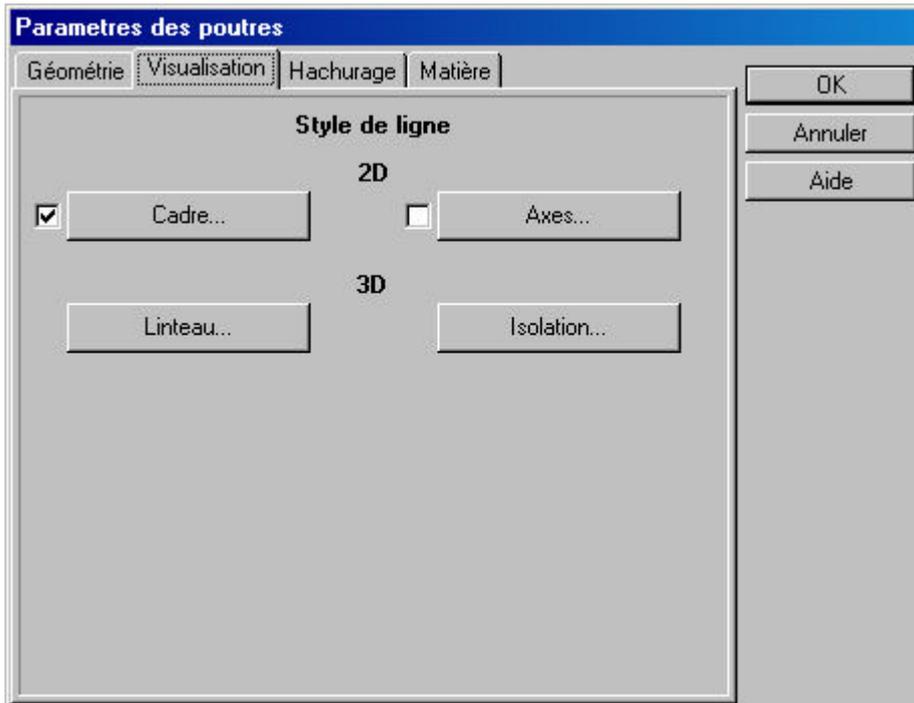
Visible

OK

Annuler

Aide

8.3.3.2 Visualization

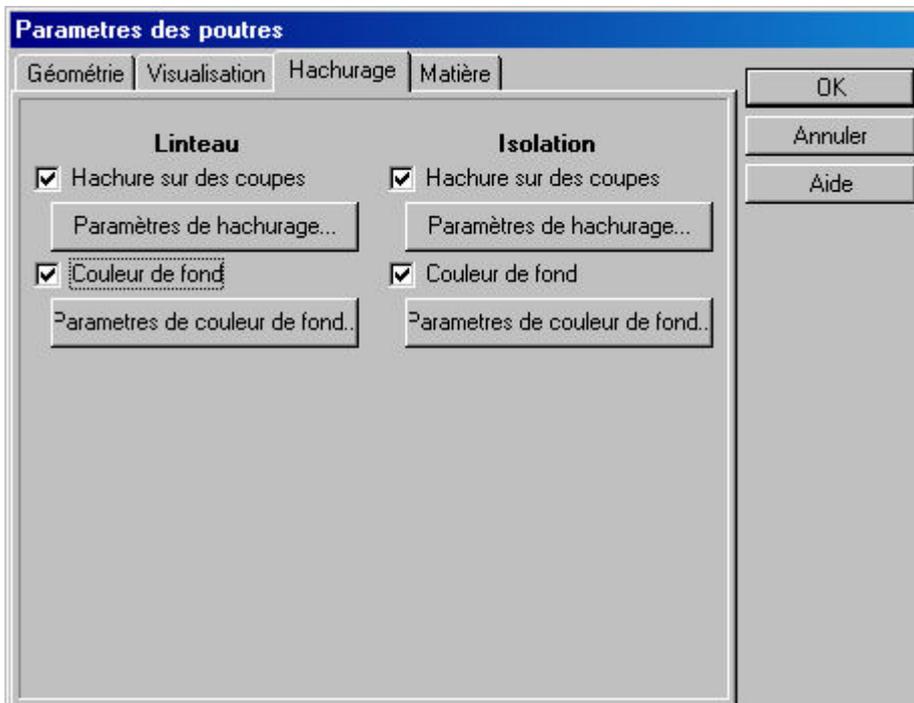


Contrôlez la représentation 2-D (**Cadre/Axes**) et 3-D de linteau.

2D: Cadre/Axes: Sur le plan d'étage 2D le linteau peut être affiché par sa cadre ou par l'axe de linteau.

3D: Linteau, Insulation: Régler la style de ligne (de linteau) sur des vues en coupe.

8.3.3.3 Hachurage



Hachurage: Choisissez un hachurage et une couleur de fond pour le linteau et sa matière d'insulation.

8.3.3.4 Matière

Matière: Sélectionnez un matière pour le rebord.

[Matière](#)

8.3.4 Positionnement d'ouverture



Sélectionnez une fenêtre et l'insérez dans un mur en cliquant à droite une fois. Après ceci tapez X et le dialogue Positionnement d'ouverture ouvre. of the aperture from the end point of the wall is shown.

Distance depuis le point final: Montre la distance entre la jour (la fenêtre) et le point final de mur (indiqué par le cercle rouge).

Point actif: Axe/Coté le plus proche/Coté le plus loin: Définissez le point de référence depuis lequel la distance est mesurée.

Remarque: Open the dialog box by pressing X or Y while positioning the window along the wall.

8.3.5 Insérer multiples fenêtres



Dans le dialogue **Positionnement d'ouverture** il est possible d'insérer plusieurs fenêtres ensemble. D'abord il faut spécifier la distance des ouvertures. Sélectionnez **Employer la reproduction** pour ouvrir les autres champs, où vous pouvez ajuster les paramètres suivants:

Nombre d'ouvertures: Ajustez le nombre d'ouvertures.

Distance des ouvertures: Définissez la distance des ouvertures. La valeur doit être positive.

Ouvertures régulièrement espacées: activez cette fonction pour une distribution régulière des ouvertures. Si vous activez cette fonction il est assez de définir le nombre d'ouvertures et le logiciel va calculer leur distance.

Remarque: Vous pouvez ouvrir ce dialogue (**Positionnement d'ouverture**) en tapant X ou Y quand vous êtes en train d'insérer une fenêtre.

8.4 Portes



Sélectionnez **Porte** à partir du menu **Conception** ou cliquer sur l'icône de porte. Quand vous sélectionnez **Porte** dans le menu **Conception**, ou quand vous cliquez sur l'icône de **Porte**, le bibliothèque des portes s'ouvre. Déplacez le souris au-dessus d'une porte et le nombre de type ID, al hauteur et la largeur de la porte apparaît dans le petit drapeau.

➤ **Bibliothèque:** Cliquez sur la flèche (à gauche de l'étiquette **Bibliothèque**) pour ouvrir la liste des sous-catégories du bibliothèque. Sélectionnez le sous-catégorie désiré et puis choisissez une porte.

➤ **Largeur, Hauteur:** Modifiez la largeur et hauteur par défaut de la porte et tapez **Enter**.

➤ **Hauteur de rebord:** Vous pouvez ajuster la hauteur de rebord ici. Pour appliquer la valeur nouvelle tapez **Enter**. La valeur par défaut est 90 cm.

➤ **Linteau:** Cliquez sur **Avancé**. Dans le dialogue qui ouvre il est possible de régler les

paramètres du linteau. (Visualisation sur le plan d'image et sur des vues en coupe etc.)

- **Échanger des rebords:** Échanger les rebords sur les deux côtés de la porte.
- **Rebord A, B:** Assignez les deux rebords à la porte. Vous pouvez spécifier les paramètres de deux rebords séparément en cliquant sur **Avancé**.
- **Isolation:** Assignez une couche d'isolant à la porte.
- **Seuil:** Créez un seuil pour la porte.
- **Matière:** Assignez un matière à la porte sélectionnée.
-  Cliquez sur cette icône pour modifier la **couleur** (en mode 3D) de la fenêtre.
-  Cliquez sur cette icône pour modifier la **style de ligne** (en mode 2D) avec laquelle la fenêtre sera affichée.
- **Avancé:** Vous pouvez régler les autres paramètres de linteau/rebords ici. Les modifications s'appliqueront en mode 2D et sur des vues en coupe aussi.

Remarque: *Vous pouvez aussi contrôler le niveau du sol dans le dialogue. can also set the Floor level in the dialog. This will be added to the specified Vertical shift. Cette modification sera visible seulement en mode 3D.*

8.4.1 Paramètres de porte



Rebord A, B: Ajustez les propriétés des rebords.

Linteau: Ajustez les propriétés de linteau.

Yk-largeur, Xk-épaisseur: Réglez la largeur de l'**embrasure** (consultez la diagramme).

Yt-largeur, Xt-épaisseur: Réglez l'épaisseur de la cadre.

Xw-épaisseur: Réglez l'épaisseur de la porte.

Dessiner le bord: Allumez/éteindre la visibilité des bords de porte.

Structure de jour de mur: Ici vous pouvez assigner des couches (de mur) sur les deux côté de la porte. Vous pouvez faire ceci séparément pour chaque côté (côté A et B).

8.4.2 Rebords

Il y a des rebords sur tous les deux bords de la fenêtre. Ce dialogue ouvre en cliquant sur Rebord A ou Rebord B dans le dialogue **Paramètres des ouvertures** (ouvert en cliquant sur Avancé).



Hachurage: Sélectionnez un modèle de hachurage et un arrière-plan.

Matière: Assignez un identificateur et un type de matière au rebord.

8.4.3 Linteau

Vous pouvez insérer un linteau au-dessus de la fenêtre. Vous pouvez contrôler les propriétés de linteau en cliquant sur **Avancé** dans la bibliothèque des fenêtres et puis sur **Linteau**. La visibilité 2-D et la représentation (de linteau) sur des vues en coupe peut être ajustée.

Note: Il est possible de créer un linteau pour multiples fenêtres, en ce cas il faut définir un dépassement conformément.

Matière: Assignez une matière au linteau.

8.4.4 Positionnement de l'ouverture



Sélectionnez une fenêtre et l'insérez dans un mur en cliquant à droite une fois. Après ceci tapez X et le dialogue Positionnement d'ouverture ouvre. of the aperture from the end point of the wall is shown.

Distance depuis le point final: Montre la distance entre la jour (la fenetre) et le point final de mur (indiqué par le cercle rouge).

Point actif: Axe/Coté le plus proche/Coté le plus loin: Définissez le point de référence depuis lequel la distance est mesurée.

Remarque: Open the dialog box by pressing X or Y while positioning the window along the wall.

8.4.5 Insérer multiples portes



Dans le dialogue **Positionnement d'ouverture** il est possible d'insérer plusieurs fenêtres ensemble. D'abord il faut spécifier la distance des ouvertures. Sélectionnez **Employer la reproduction** pour ouvrir les autres champs, où vous pouvez ajuster les paramètres suivants:

Nombre d'ouvertures: Ajustez le nombre d'ouvertures.

Distance des ouvertures: Définissez la distance des ouvertures. La valeur doit être positive.

Ouvertures régulièrement espacées: activez cette fonction pour une distribution régulière des ouvertures. Si vous activez cette fonction il est assez de définir le nombre d'ouvertures et le logiciel va calculer leur distance.

Remarque: Vous pouvez ouvrir ce dialogue (**Positionnement d'ouverture**) en tapant X ou Y quand vous êtes en train d'insérer une fenêtre.

8.5 Structure des couches pour les jours



Dans ce dialogue (qui ouvre en cliquant sur **Avancé dans le bibliothèque** des portes, et puis sur **Structure de jour de mur**) vous pouvez couvrir un ou l'autre côté de l'ouverture avec une couche de mur. Vous pouvez faire ceci séparément sur chaque côtés (côté A et B). Veuillez noter que les couches assignées couvrent les murs intérieurs de l'ouverture, soustrayant de la largeur de l'ouverture.

Bord de mur A: Assignez la couche de mur au côté A de l'ouverture.

Aucun + Surface A: Sélectionnez cette option pour enlever la couche de mur du côté A de l'ouverture. (Procédure identique pour le côté B.) Sur la visualisation 3D avec des couleurs vous allez voir le motif de surface sur les côtés intérieurs de l'ouverture.

Remarque: Déplacez le souris vers le coin de l'ouverture (d'abord il faut sélectionner la porte). Une pipe noire va apparaître. Cliquez à droite en ce moment et sélectionnez **Structure de jour de mur** dans le menu. Ainsi vous pouvez effectuer ces mêmes ajustements.

8.6 Dalles

Cliquez sur l'icône de dalle dans la barre d'outil (le long de la partie supérieure de l'écran). Il y a deux manières d'ouvrir le dialogue des propriétés de dalle. La première est de cliquer

sur l'icône  dans la liste des icônes qui apparaissent le long de la partie gauche de l'écran. La deuxième est d'insérer une dalle au projet et puis double-cliquant (en mode de sélection) sur la dalle (ou en cliquant à droite sur la dalle et sélectionner **Propriétés**).



8.6.1 Géométrie



- **Épaisseur:** Ajustez l'épaisseur de la dalle. La valeur entrée sera appliquée dans l'unité de mesure définie. La valeur par défaut est 20 centimètres.
- **Translation VERTICALE: Supérieure/Inférieure/Arbitraire:** Ajustez la hauteur du plan supérieur/inférieure de la dalle.
- **Utiliser les points de coin des murs:** Le logiciel va automatiquement emplacer les coins des dalles aux points de coin des murs.
- **Utiliser les points de coin de la structure supportante:** La dalle sera automatiquement raccordée avec des bords des structures supportantes.
- **Largeur, Hauteur:** Ici vous pouvez assigner une largeur et hauteur initiale pour des dalles rectangulaires, qui pourront être modifiées plus tard.

Propriétés des dalles circulaires:

- **Rayon:** Spécifiez un rayon initial pour la dalle (circulaire).
- **Nombre de segments de l'arc:** Des dalles circulaires sont en fait entrées au projet dans la forme des polygones. Définir la nombre de segments de polygone ici.

8.6.2 Visualisation



- **Surface: Supérieur/Inférieur/Latéral:** Assignez des motifs aux côtés de la dalle qui seront visibles sur la visualisation 3D.
- **Style de Ligne:**
 - **Lignes NON-sectionnelles:** Sélectionnez une style de ligne pour la visualisation 2- ou 3-D des dalles, excluant des vues en coupe.
 - **Lignes en coupe:** Sélectionnez la style de ligne pour des vues en coupe.
 - **Limite de couche:** Sélectionnez la style de ligne pour les limites des couches sur des vues en coupe.

8.6.3 Hachurage



- **Hachure sur des coupes:** Assignez un motif de hachurage aux couches de dalle. Le motif sera visible sur des vues en coupe.
- **Paramètres de hachurage:** Sélectionnez le motif de hachurage que vous voulez assignez à la dalle.
- **Couleurs de fond pour la coupe transversale:** Assignez une couleur de fond pour des vues en coupe.

- **Paramètres de couleur de fond:** Sélectionnez la couleur (de fond) ici.

8.6.4 Matière



- **Matière:** Spécifiez le matière de la dalle.
Vous pouvez aussi créer une structure des couches qui sera imposée sur des bords latéraux de la dalle et visualisée sur des vues en coupe. L'épaisseur des couches ajoutées ne peut pas être modifiée ici.
- **Couches des bords:** Avec cette option il est possible de sélectionner une/des couche(s) d'une liste des entrées prédéterminées. Créez des couches nouvelles à **Options/Éditeur des couches structurelles des murs**.
- **Couches des bords des murs:** Sélectionnez des couches de la liste des couches structurelles des murs.

8.7 Paramètres de bords de dalle

Vous pouvez spécifier et imposer une structure de multiples couches pour le côté supérieur/inférieur/latéral de la dalle. Vous pouvez ajouter ces couches à la dalle séparément pour chaque pièce.

Aux bords (côtés latéraux) de la dalle vous pouvez faire ceci dans le dialogue par défaut de dalle à **Matière/Couches des bords** ou en sélectionnant la dalle et cliquant à droite sur son bord. Dans le menu qui ouvre il faut sélectionner **Régler des couches de bord de dalle**.

Créez des couches de dalle nouvelles à **Options/Éditeur de dalle**, ou **Éditeur de bord de dalle**.

Pour contrôler les propriétés des couches il faut cliquer sur l'icône  ou  dans la barre d'outil de dalle (le long de la partie gauche de l'écran) et après sur . Le dialogue Réglage des couches de dalle ouvre.

8.7.1 Géométrie



Largeur, hauteur etc.: Pareille à l'édition de dalle elle-même. Spécifiez une hauteur etc. initiale pour des couches. Plus tard vous pouvez modifier les valeurs entrées.

Épaisseur: L'épaisseur des couches de dalle. Vous ne pouvez pas modifier cette paramètre ici.

Créer une inscription pour un terrain: Créez une inscription montrant l'aire de terrain donné (d'une couche, par exemple).

8.7.2 Visualisation



- **Surface:** Assignez des motifs aux couches de la dalle qui seront visibles sur la visualisation 3D.
- **Style de Ligne:**
- **Lignes NON-sectionnelles:** Sélectionnez un style de ligne pour la visualisation 2- ou 3-D des couches de dalle, excluant des vues en coupe.

- **Lignes en coupe:** Sélectionnez la style de ligne pour des vues en coupe.
- **Limite de couche:** Sélectionnez la style de ligne pour les limites des couches sur des vues en coupe.

8.7.3 Hachurage



- **Hachure sur des coupes:** Un motif de hachurage pour des vues en coupe.
- **Couleur de fond:** Sélectionnez une couleur de fond pour ??? here.

8.7.4 Matière



Spécifiez la composition de la structure des couches. L'épaisseur des dalles ajoutées ne peuvent pas être modifiée ici.

[Éditeur de dalle](#)

8.8 Percées de dalle

Vous pouvez insérer des percées à la dalle. Les paramètres de ces percées peuvent être spécifiés dans le dialogue relevant. Pour ouvrir ce dialogue il faut d'abord cliquer sur

l'icône  **Percée de dalle**. Ensuite, cliquez sur  et le dialogue va ouvrir.

8.8.1 Géométrie



- **Utiliser les points de coin des murs:** Le logiciel va automatiquement emplacer les coins des dalles aux points de coin des murs. Avec cette option l'emplacement de la percée sera effectuée de la même manière.
- **Utiliser les points de coin de la structure supportante:** La percée de dalle sera automatiquement raccordée avec des bords des structures supportantes.
- **Largeur, Hauteur:** Ici vous pouvez assigner une largeur et hauteur initiale pour des dalles rectangulaires, qui pourront être modifiées plus tard.
- **Rayon** (pour des percées circulaire): Le rayon pour des percées circulaires.
- **Nombre de segments d'arc:** Des percées circulaires sont entrées dans la forme d'un polygone. Ici vous entrez le nombre de segments d'arc pour le polygone.

8.8.2 Visualisation



Assignez un motif aux côtés latéraux des percées.

8.8.3 Hachurage



Motifs de hachurage pour des percées.

8.8.4 Matiere



Il est possible de créer une structure de multiples couches pour des percées aussi. Cliquez sur Couches des bords pour sélectionner des couches constituantes. Vous ne pouvez pas modifier l'épaisseur des couches ici.

8.9 Toits

Pour créer un toit vous devez utiliser un des deux modeleurs de toit. Cliquez sur l'icône

Modeleur automatique  ou **Modeleur de toit** (non-automatique)  pour ouvrir le modeleur.

Le dialogue pour contrôler les propriétés de toit ouvre en double-cliquant sur le toit sur le plan 2D. Vous ne pouvez pas ouvrir ce dialogue en double-cliquant sur un toit dans le bibliothèque graphique des toits.

[Création automatique de toit](#)

8.9.1 Géométrie



Position X et Y: Définissez la position de toit sur le plan d'étage. **Double clicking on the fields displays the position in absolute coordinates.**

Translation verticale: Ajustez la position verticale de toit ici. La valeur entrée définit la position du plan inférieur du toit.

8.9.2 Visualisation



Polygones supérieurs, Polygones de côté, Polygones inférieurs, Avant-toit, Faitiere, Cornière: Assignez des motifs pour la représentation 3D.

Lignes NON-sectionnelles:

Au-dessous l'intersection: Ces sont les lignes de toit qui seront affichées sur le plan d'étage 2D. Ces lignes sont (dans le modeleur de toit) au-dessous de niveau du plan de coupe (**underneath the level of the section plane**). En plus, ces lignes constituent la partie du toit à laquelle vous pouvez aussi assigner un motif de hachurage.

Au-dessus l'intersection: Ces lignes seront invisible sur le plan d'étage. Elles sont au-dessus du plan de coupe.

Hachurage: Vous pouvez assigner un motif de hachurage seulement aux lignes qui sont visibles sur le plan d'étage 2D.

Lignes en coupe: La style de ligne (de toit) pour des vues en coupe.

8.9.3 Hachurage



Hachure sur des coupes: Allumez cette option pour assigner des motifs de hachurage pour des vues en coupe aussi, le long du plan de coupe.

Paramètres de hachurage: Sélectionnez le motif de hachurage.

Couleur de fond: Allumez cette option pour avoir une couleur de fond pour le plan de coupe.

Paramètres de couleur de fond: Sélectionnez la couleur de fond.

Type de hachures: Sélectionnez un motif de hachure de la liste qui sera automatiquement appliqué pour le plan supérieur de toit.

Distance des lignes: Ajustez la distance des lignes dans le motif de hachurage.

8.9.4 Matière



Dans ce sous-dialogue vous pouvez assigner des types de matière aux éléments divers de toit.

Tuiles: Sélectionnez le type de tuile de la liste.

Gouttière horizontal: Spécifiez le matière et la longueur des gouttières horizontales.

Gouttière inclinée: Spécifiez le matière et la longueur des gouttières inclinées.

Cornière (score): Spécifiez le matière et la longueur des cornières.

Crête: Spécifiez la longueur et le matière du crête.

8.9.5 Épaisseur



Dans la configuration par défaut le toit n'a pas une épaisseur. Dans ce sous-dialogue vous pouvez y assigner une épaisseur.

None: Pas d'épaisseur, configuration par défaut.

Vertical: L'épaisseur du toit sera augmentée dans la direction verticale avec la valeur entrée.

Perpendiculaire avec avant-toit horizontal: L'épaisseur sera augmentée perpendiculairement au plan du toit, tandis que les bords inférieurs du toit auront une orientation horizontale (voyez le diagramme).

Perpendiculaire avec avant-toit vertical: L'épaisseur sera augmentée perpendiculairement au plan du toit, tandis que les bords inférieurs auront une orientation verticale.

Perpendiculaire avec avant-toit coupé: L'épaisseur sera augmentée perpendiculairement au plan du toit, tandis que les bords inférieurs seront dissociés à une partie horizontale et verticale.

Valeur:

La valeur d'épaisseur.

8.10 Créer la superstructure de toit

Créez la structure intérieur du toit avec le **modeleur de superstructure de toit** .
Dessinez une toiture complète ou seulement certains éléments de la structure. Tous les

éléments standards sont accessibles pour l'édition: poutre, chevrons, pannes, faîtages, piliers etc. Spécifiez le matériau des éléments, choisissez entre des types de bois différents. Il y a aussi un certain nombre de structures préétablies que vous pouvez utiliser.

Le dialogue **Charpente de toiture**, où vous pouvez modifier les propriétés divers des éléments de la toiture s'ouvre en double-cliquant sur un élément (de la toiture) sur le plan d'étage 2D.

8.10.1 Géométrie



Position X, Y: la position de l'élément sélectionné. La fonction de ces champs est en premier lieu de fournir de l'information sur l'emplacement des éléments; il est mieux de modifier la position des éléments manuellement sur le plan d'étage.

Translation verticale: Spécifier la portée du déplacement vertical ici.

8.10.2 Visualisation



Surface: Spécifiez la couleur et le motif de bois qui seront visibles en mode 3D.

Style des ligne:

Lignes de surface non-sectionnelles: **ANGOLUL VAN!** Ces lignes sont visibles sur le plan d'étage 2D.

Lignes de surface sur des vues en coupe: Réglez le style des lignes qui sont visibles sur des vues en coupe.

8.10.3 Hachurage



Sélectionnez le motif de hachurage pour le plan de coupe.

8.10.4 Matière



Assignez un type de matière pour chaque élément de la toiture.

8.11 Escalier 1

Vous pouvez insérer des escaliers simples directement au plan d'étage. Quoique cette manière d'introduire des escaliers est facile et rapide, les éléments entrés ainsi sont d'une complexité limitée. Par exemple, il n'est pas possible de créer une structure intérieure (supportant) pour eux.

Reliez des **marches** d'escalier en créant des paliers. Vous pouvez emplacer le plan du palier à l'hauteur convenable avec l'option **Translation verticale**.

Vous pouvez aussi ajouter des garde-corps aux escaliers.

Ouvrez le dialogue en cliquant sur l'icône  et puis .



Remarque: En général, il est plus pratique de créer des escaliers avec le module **Modeleur d'escalier** qui ouvre avec l'icône , puisque dans ce module vous pouvez aussi modifier les détails de l'escalier.

8.11.1 Géométrie



Largeur: Largeur des marches.

Hauteur (de contremarche), Profondeur (de marche): Paramètres des marches.

Nombre (de marches de l'escalier): Nombre de marches de l'escalier.

Translation verticale: Déplacement vertical de l'escalier. (par rapport au niveau du sol)

8.11.2 Visualisation



Propriétés de surface: Assignez un motif à la surface. (LE motif sera visible en mode 3D.)

Lignes non-sectionnelles, lignes en coupe: Des lignes pour le plan d'étage et des vues de coup

8.11.3 Matière



Spécifiez un matière pour l'escalier.

8.11.4 Palier

Vous pouvez relier des sections d'un escalier avec un palier. Pour faire ceci il faut définir la position verticale et l'emplacement du palier. (Puis, vous pouvez étendre le palier manuellement.) Des paliers sont toujours rectangulaires. Si vous voulez introduire une structure d'une forme plus complexe.

Le dialogue de palier ouvre en cliquant sur l'icône  et ensuite sur . Ici vous pouvez modifier les paramètres de palier.

8.11.4.1 Géométrie



Géométrie:



Épaisseur: L'épaisseur of the landing.

X-largeur: Largeur de palier le long de l'axe X.

Y-longueur: Longueur de palier le long de l'axe Y.

Translation verticale Position verticale du plan supérieur de palier.

8.11.4.2 Visualisation



Propriétés de surface: Assignez un motif à la surface. (Le motif sera visible en mode 3D.)

Lignes non-sectionnelles: Des lignes pour le plan d'étage.

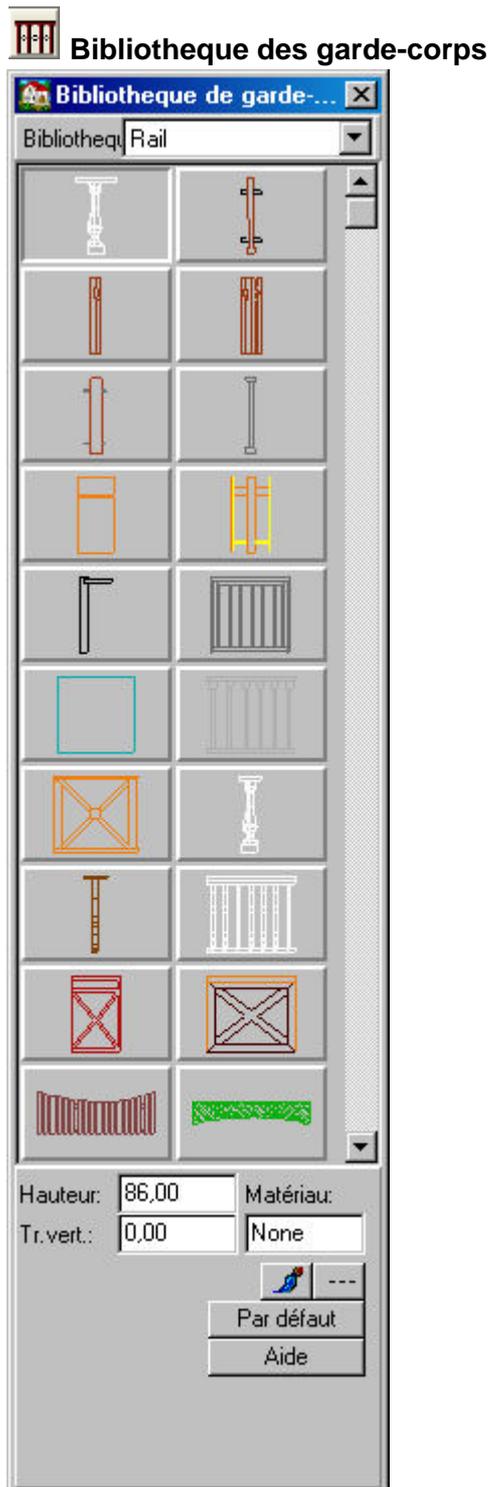
lignes en coupe: Des lignes pour des vues de coup

8.11.4.3 Materials



Spécifiez le matière du palier.

8.11.5 Garde-corps



Pour ouvrir ce bibliothèque cliquez l'icone  en haut de la zone de dessin. Choisissez parmi des garde-corps. Dans cette fenêtre il est aussi possible d'ajuster les paramètres des garde-corps.

Hauteur: La hauteur du garde-corps sélectionné. Il y a une hauteur par défaut pour chaque garde-corps, ce que vous pouvez modifier en ce champ.

Tr(anslation) verticale: La position verticale du point le plus bas de l'élément.

Proportionnel: Allumez cette option pour activer un réajustement automatique des

éléments. Ainsi, quand vous changez une dimension de l'élément les autres dimensions seront réajustées proportionnellement.



Changez la couleur du garde-corps sélectionné (affichée seulement en **mode 3D**).



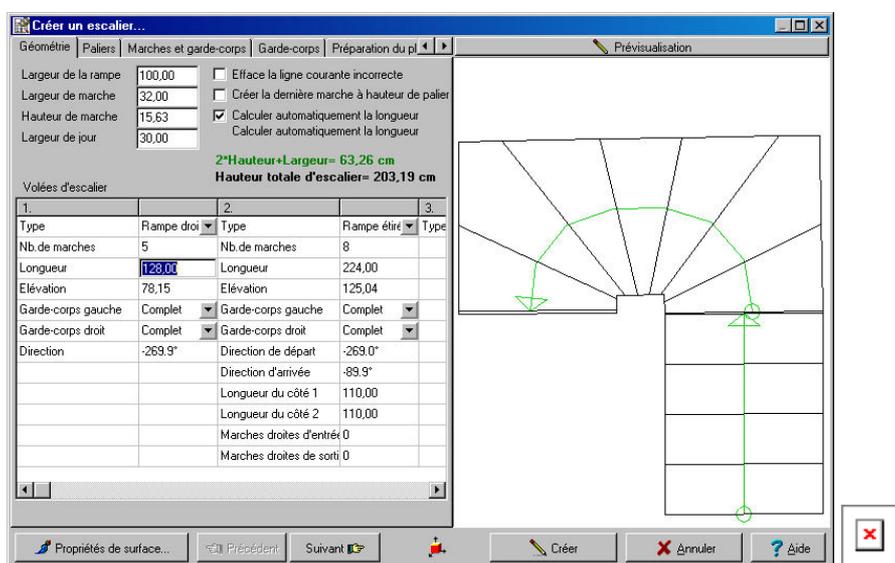
Spécifiez la style de ligne pour la **représentation 2D** des éléments.

Matériau: Assignez un matière de construction aux éléments.

8.12 Escalier 2



Il est aussi possible de construire un escalier en créant ses sections individuellement.



Les sections créées ainsi peuvent ensuite être encore modifiées dans le dialogue relevant. Vous pouvez ouvrir le dialogue après avoir insérée la section au plan d'étage, en double-cliquant sur la section d'escalier.



8.12.1 Géométrie



X, Y coordonnées: Les coordonnées (absolues) de l'élément.

Les coordonnées X, Y de l'élément affichées en coordonnées absolues. Si l'élément est déplacé manuellement ces valeurs changeront automatiquement. En général il est plus pratique de positionner l'escalier manuellement sur le plan d'étage que numériquement dans ce dialogue.

Translation verticale: Déplacement vertical de l'escalier par rapport au niveau du sol.

8.12.2 Visualisation



Assignez des matériaux et des motifs aux pas, au fronton, au(x) palier(s), aux colonnes etc.

Style des lignes:

Lignes non-sectionnelles: Ces sont des lignes qui sont visibles sur le plan d'étage 2D. Dans le modeleur d'escalier vous pouvez déterminer quelles sont les portions d'escalier qui seront visibles sur le plan d'étage. La portion visible de l'escalier est celle qui est au-dessous le plan de coupe. La portion qui est au-dessus le plan de coupe ne sera pas visible. Le style des lignes que vous sélectionnez appliquent seulement à la portion visible.

Lignes en coupe: Le style des lignes sur des vues en coupe.

8.12.3 Hachure



Sélectionnez un motif de hachure pour des vues en coupe.

8.12.4 Matieres



Spécifiez un matière pour l'escalier.

8.13 Symboles



Bibliothèque: Choisissez parmi des sous-bibliothèques des objets divers.

FENETRE GRAPHIQUE: Ici vous voyez le dessin axonométrique des éléments. Cliquez sur un objet pour le faire apparaître ici.

Ajustez les paramètres des éléments:

Dim-X: La dimension de l'élément le long de l'axe x.

Dim-Y: La dimension de l'élément le long de l'axe y.

Z-size: La dimension de l'élément le long de l'axe z.

Tr(anslation) verticale: La position verticale du point le plus bas de l'élément.

Proportionnel: Allumez cette option pour activer un réajustement automatique des éléments. Ainsi, quand vous changez une dimension de l'élément les autres dimensions seront réajustées proportionnellement.



Changez la couleur des éléments (affichée seulement en **mode 3D**)



Spécifiez le style de ligne pour la **représentation 2D** des éléments.

Matériau: Assignez un matière de construction aux éléments.

8.13.1 Liste des bibliothèques des symboles

Meubles, B1, B3, B4, B5: Bibliothèques qui contiennent des meubles pour la salle de séjour et la chambre à coucher.

OFFIHOME: Des meubles de bureau.

KITCHEN, DXKITCHN, B2: Des éléments de mobilier de cuisine.

BATHROOM, DXBATHRM, B6: Éléments pour la salle de bain.

LANDSCAPE, PATIO, TEREP, TRAFFIC, CARS, DECK, PERGOLA, PERGOLA2: Des bibliothèques contenant des éléments pour le jardin, des voitures, des plantes, des pergolas etc.

TRAFFIC, CARS: Des bibliothèques contenant des véhicules, des éléments pour des points de jonction etc. Ces éléments peuvent être utilisés pour modéliser des environnements urbains, ou des systèmes de transportation.

DRAIL, HMKORL, KERET, SPALETTA, TETO, USER: Des bibliothèques qui contiennent des éléments décoratifs pour des façades et autres structures supplémentaires.

KERET et SPALETTA: Des encadrements et **shutters** pour des fenêtres **W1A, W1AX, W1B, WINDOW1**.

8.14 Symboles photographiques



Vous pouvez ouvrir le bibliothèque de ces symboles en cliquant sur l'icone  dans la liste des icones des symboles le long de la partie gauche de l'écran (ou en allant au menu **Conception/Bibliothèque de photo**).

Dim-X, Y, Z: Dimensions (taille) des symboles. Les valeurs X et Y sont pour le mode 2D, X et Z est pour la visualisation 3D.

Rotation 3D: Avec cette option tous les deux côtés du symbole seront visibles en mode 3D, quand vous le faites tourner.

Transl(ation) Vert(icale): Spécifiez le point le plus bas du symbole.

Proportionnel: Allumez cette option pour activer un réajustement automatique des éléments. Ainsi, quand vous changez une dimension de l'élément les autres dimensions seront réajustées proportionnellement.



Spécifiez la style de ligne pour la **représentation 2D** des symboles.

Matériau: Assignez un matière de construction aux éléments.

[Étendre le bibliothèque de photos](#)

8.15 Garde-corps



Pour ouvrir ce bibliothèque cliquez l'icone  en haut de la zone de dessin. Choisissez parmi des garde-corps. Dans cette fenêtre il est aussi possible d'ajuster les paramètres des garde-corps.

Hauteur: La hauteur du garde-corps sélectionné. Il y a une hauteur par défaut pour chaque garde-corps, ce que vous pouvez modifier en ce champ.

Tr(anslation) verticale: La position verticale du point le plus bas de l'élément.

Proportionnel: Allumez cette option pour activer un réajustement automatique des éléments. Ainsi, quand vous changez une dimension de l'élément les autres dimensions seront réajustées proportionnellement.



Changez la couleur du garde-corps sélectionné (affichée seulement en **mode 3D**).



Spécifiez la style de ligne pour la **représentation 2D** des éléments.

Matériau: Assignez un matière de construction aux éléments.

Remarque: Quand vous insérez un garde-corps sur une section d'un escalier ou un palier, il n'est pas nécessaire de réajuster sa hauteur avec Translation verticale, puisque ce réajustement est effectué automatiquement par le logiciel.

8.16 Modeleur de terrain

Créez des terrains 3-dimensionnelles avec le module **Modeleur de Terrain**. Le logiciel peut créer le terrain automatiquement, en ce cas vous devez définir seulement ses paramètres d'hauteur.

Avec le **Modeleur de terrain** et des éléments des différents bibliothèques de symbole vous pouvez construire un jardin entier autour d'un bâtiment.

8.16.1 Géométrie



X, Y coordonnées: Les coordonnées (absolues) de l'élément.

Les coordonnées X, Y de l'élément affichées en coordonnées absolues. Si l'élément est déplacé manuellement ces valeurs changeront automatiquement. En général il est plus pratique de positionner l'escalier manuellement sur le plan d'étage que numériquement dans ce dialogue.

Translation verticale: Déplacement vertical de l'escalier par rapport au niveau du sol.

8.16.2 Visualisation



Polygones supérieurs: Assignez un motif à la surface supérieure du terrain.

Polygones de côté: Assignez des motifs (ou couleurs) à la côté latérale du terrain.

Lignes non-sectionnelles: Ces sont des lignes qui seront visibles sur le plan d'étage 2D. Dans le **modeleur du terrain** vous devez définir un plan de coupe au-dessous lequel est la partie visible du terrain, tandis que la partie du terrain qui est au-dessus ce plan ne sera pas visible sur le plan d'étage. En conséquence la style de ligne définie ici s'applique seulement à la partie visible.

Lignes en coupe: La style de ligne pour des lignes sur des vues en coupe.

8.16.3 Hachure



Sélectionnez le motif de hachurage pour le plan de coupe.

8.16.4 Matière

Quand vous définissez la matière d'un élément de construction vous pouvez aussi y ajouter un identificateur de matière (ID Matière). Pour certains éléments il est aussi possible de spécifier une structure de plusieurs couches.

➤ [ID Matière](#)

Vous pouvez assigner un identificateur de matière pour tous les éléments de construction. La liste des matière accessibles peut être ouverte en cliquant sur **Nomenclature** dans le menu **Fichier**. La liste est enregistrée comme un fichier .MLT. Vous pouvez accéder à ces fichiers avec Word et des logiciels pareilles. Vous pouvez

définir l'identificateur de matière pour des murs dans le dialogue **Réglage de mur** (vous pouvez ouvrir ceci en double-cliquant sur le mur ou en cliquant à droite (sur le mur) et

sélectionnant **Propriétés**) en cliquant sur **Modifier**  dans le sous-dialogue **Matière**. Dans le dialogue qui ouvre vous pouvez sélectionner le type de matière. Il est aussi possible d'introduire des nouveaux éléments à la liste en cliquant sur **Nouveau...** au bas de la fenêtre. Les paramètres des nouveaux éléments sont enregistrés dans le fichier ELEMENTE.TXT.

➤ Structure des couches

La structure des couches d'un mur, d'une dalle etc. est affichée sur le plan d'étage 2D et aussi sur la visualisation 3D. Les structures des couches que l'on peut créer pour des murs et pour des dalles sont différentes, et les couches accessibles sont aussi différentes. Il est possible de créer une structure des couches pour tous les deux côtés d'un mur (dalle, etc.). Vous pouvez rendre la structure des couches automatiquement visibles sur les vues en coupe aussi. Pour faire ceci il faut aller au sous-dialogue **Hachurage** (dans le dialogue **Réglage de mur**) et sélectionner **Structure des couches/Hachure sur des coupes**.



8.17 Cotation

 **Cotation**: Pendant l'édition il peut être parfois nécessaire de savoir la taille et distance des éléments précisément. Pour ce but vous devez utiliser les fonctions de

Cotation. Ouvrez la barre d'outil en cliquant sur l'icone  en haut de la zone de dessin ou au Menu **Conception/Lignes de cotation**.

Ces fonctions de cotation peuvent être associatives, ce qui veut dire, que la modification d'un élément de construction induit la modification identique automatique de la ligne de cotation dépendante. Par exemple, quand un mur est supprimé, la ligne de cotation qui y appartient sera aussi supprimée.

Après cliquant sur l'icone  la liste des icones de **Cotation** apparaissent le long de la partie gauche de l'écran.

8.17.1 Ajuster les lignes de cotation

Vous pouvez ouvrir cette fenêtre en cliquant sur l'icone  qui ouvre la liste des icones et puis sur .



Style: Régler la structure et style des lignes de division et des bouts des lignes. Choisissez parmi des quatre styles offertes.

A, B, C: Des dimensions des lignes de division.

Dépassement: Ajouter une section de dépassement au bout de la ligne, qui aura la même longueur que la ligne C (voyez le diagramme).

Lignes de Projection: Demandez une ligne de projection qui relie la ligne de cotation avec le mur relevant.

Styles de Ligne:



- 1. A, B: Style de ligne pour les lignes de division verticales.
- 2. C: Style de ligne pour les lignes de division obliques.
- 3. D: Style des ligne de projection.

Textes: Définir la position précise des inscriptions (pour les lignes de division) et la police des textes.

Distance depuis ligne: Distance de l'inscription depuis la ligne de cotation.

Hauteur: Hauteur de l'inscription.

Nombre de décimales: Nombre des décimales affichés.

Police: Police (Windows True Types), couleur et types (normal, italique, gras) des caractères de l'inscription.

- **Justification:** Position de l'inscription par rapport à la ligne.

Horizontal: Centre/Gauche/Droite

Vertical: Centre/Dessus/Dessous

Recréer les inscriptions: Si vous déplacer une ligne de cotation, la valeur affichée dans l'inscription ne change pas. Avec cette fonctionnalité par contre les valeurs dans les inscription sont automatiquement réajustées quand leurs éléments de construction associés sont déplacés.

Repositionnement des inscription: Si cette fonctionnalité est activée des lignes de cotation sont automatiquement repositionnées quand les éléments de construction associés eux-mêmes sont déplacés.

Cotation selon les standards: Si cette fonctionnalité est allumée des valeurs au-dessous 1 mètre sont affichées en centimètres, sans décimales. Les valeurs au-dessus 1 mètre sont affichées en mètres, avec deux décimales.

Dimensionner des couches: Si cette option est allumée, l'épaisseur totale des murs seront aussi affichés sur le plan d'étage.

8.17.2 Cotation radiale

Pour ouvrir ce dialogue cliquez sur l'icone  et puis sur .



Style: Régler la structure et style des lignes de division et des bouts des lignes. Choisissez parmi des quatre styles offertes.

A, C: Des dimensions des lignes de division.

Dépassement: Ajouter une section de dépassement au bout de la ligne, qui aura la même longueur que la ligne C (voyez le diagramme).

Styles de Ligne: 

- 1. A, B: Style de ligne pour les lignes de division verticales.
- 2. C: Style de ligne pour les lignes de division obliques.

Textes: Définir la position précise des inscriptions (pour les lignes de division) et la police des textes.

Distance depuis ligne: Distance de l'inscription depuis la ligne de cotation.

Hauteur: Hauteur de l'inscription.

Nombre de décimales: Nombre des décimales affichés.

Police: Police (Windows True Types), couleur et types (normal, italique, gras) des caractères de l'inscription.

- **Justification:** Position de l'inscription par rapport à la ligne.

Horizontal: Centre/Gauche/Droite

Vertical: Centre/Dessus/Dessous

Cotation selon les standards: Si cette fonctionnalité est allumée des valeurs au-dessous 1 mètre sont affichées en centimètres, sans décimales. Les valeurs au-dessus 1 mètre sont affichées en mètres, avec deux décimales.

Dimensionner des couches: Si cette option est allumée, l'épaisseur totale des murs seront aussi affichés sur le plan d'étage.

8.17.3 Cotation de diametre

Vous pouvez ouvrir ce dialogue en cliquant sur l'icone  et puis sur .



Style: Régler la structure et style des lignes de division et des bouts des lignes. Choisissez parmi des quatre styles offertes.

A, C: Des dimensions des lignes de division.

Dépassement: Ajouter une section de dépassement au bout de la ligne, qui aura la même longueur que la ligne C (voyez le diagramme).

Styles de Ligne:



- 1. A, B: Style de ligne pour les lignes de division verticales.
- 2. C: Style de ligne pour les lignes de division obliques.

Textes: Définir la position précise des inscriptions (pour les lignes de division) et la police des textes.

Distance depuis ligne: Distance de l'inscription depuis la ligne de cotation.

Hauteur: Hauteur de l'inscription.

Nombre de décimales: Nombre des décimales affichés.

Police: Police (Windows True Types), couleur et types (normal, italique, gras) des caractères de l'inscription.

- **Justification:** Position de l'inscription par rapport à la ligne.

Horizontal: Centre/Gauche/Droite

Vertical: Centre/Dessus/Dessous

Cotation selon les standards: Si cette fonctionnalité est allumée des valeurs au-dessous 1 mètre sont affichées en centimètres, sans décimales. Les valeurs au-dessus 1 mètre sont affichées en mètres, avec deux décimales.

8.17.4 Cotation des angles

Vous pouvez ouvrir ce dialogue en cliquant sur l'icone  et puis sur .



Consultez le champ graphique à gauche pour l'explication des lignes **A, B, C**.

A, B, C: Définissez la longueur des lignes A/B/C aux points de division.

Dépassement: Ajouter une section de dépassement au bout de la ligne, qui aura la même longueur que la ligne B(voyez le diagramme).

Lignes limites: Rendez visible le côté de l'angle.

Style de ligne:

- 1. Style de ligne pour le côté de l'angle.
- 2. Style de ligne pour des lignes obliques de division.

Textes: Définir la position précise des inscriptions (pour les lignes de division) et la police des textes.

Distance depuis la ligne: Distance de l'inscription depuis la ligne de cotation.

Hauteur: Hauteur de l'inscription.

Nombre de décimales: Nombre des décimales affichés.

Police: Police (Windows True Types), couleur et types (normal, italique, gras) des caractères de l'inscription.

8.17.5 Hauteur



Vous pouvez accéder à ce dialogue seulement en créant un dessin 3D (avec lignes cachées) et le renvoyant à la fenêtre d'édition 2D. Ensuite cliquez sur l'icone  (dans la liste des icones de cotation) et puis  pour ouvrir le dialogue.

A, B, C: Longueur des lignes. Regardez le champ graphique à droite.

Style de ligne: Style de ligne pour des lignes A, B, C.

Hauteur de texte, Police: Paramètres des caractères dans des inscriptions.

Nombre de décimales: Nombre des décimales affichés.

Affichage du signe positif: Si vous allumez cette option il y aura un signe positif affiché avant des nombres.

Cotation selon les standards: Si cette fonctionnalité est allumée des valeurs au-dessous 1 mètre sont affichées en centimètres, sans décimales. Les valeurs au-dessus 1 mètre sont affichées en mètres, avec deux décimales.

Trié sur position X: Avec cette option toutes les inscriptions auront une position X identique sur le plan d'étage. Le premier point sur lequel vous cliquez sera le point de référence qui détermine la position X de toutes les inscriptions. Si vous éteignez l'option, vous pouvez insérer les inscriptions à n'importe quel point sur le plan d'étage.

8.17.6 Cotation des axes



Vous pouvez ouvrir ce dialogue en double-cliquant sur l'axe des ouvertures (fenêtres, portes etc.). Dans le dialogue il est possible de régler la cotation des axes des fenêtres, portes.



A, B: Longueur de l'axe.

C: Distance de l'inscription depuis l'axe.

D: Distance de l'inscription du parapet depuis le mur.

Style de ligne: Style de ligne pour l'axe, y compris couleur et épaisseur.

Visibilité: Allumer/éteindre la visibilité de l'axe.

Inscription: Modifiez la hauteur/largeur etc. des caractères (dans des inscriptions).

La largeur, hauteur et consigne se rapporte aux caractères dedans l'inscription.



Police et type des caractères: Couleur, police (Windows True Types) et type (italique, gras, normale) des caractères.



Cliquez sur cet icone pour appliquer les ajustements aux tous les autres champs aussi.

Nombre de décimales: Specify the number of decimal places displayed.

Cotation selon les standards: Si cette fonctionnalité est allumée des valeurs au-dessous 1 mètre sont affichées en centimètres, sans décimales. Les valeurs au-dessus 1 mètre sont affichées en mètres, avec deux décimales.

8.17.7 Parametres des terrains mesurés



Définir la type de chambre:

Appartement: Dans le cas des bâtiments multi-appartements il est possible d'assigner des IDs aux appartements. Ce code est affiché sur la liste des chambres. Vous pouvez effectuer des ajustements supplémentaires dans le dialogue **Liste des chambres**.

- **Texte:** Sélectionnez une type de chambre de la liste déroulant. Ce nom sera visible sur le plan d'étage dans l'inscription de la chambre. Vous pouvez aussi entrer un nom nouveau. Ajoutez des nouvelles catégories au fichier **ROOMS.DAT** dans NotePad.

Aire: L'aire calculé par le logiciel. Il est possible de la modifier.

Surépaisseur: Sélectionnez parmi des types des surépaisseurs dans le menu déroulant. Les entrées de cette liste sont des matériaux des couches de dalle et des entrées du fichier **OVERLAY.DAT**. Vous pouvez modifier ce dernier avec **NotePad**. Il est aussi possible d'entrer un nom nouveau à la liste.

Commentaire: Ajouter du texte supplémentaire à l'inscription.

Ordre: Réglez l'ordre des lignes précédentes dedans l'inscription.

Taille de la police: Sur la droite du champ texte (aire etc.) on trouve un autre champ où vous pouvez déterminer la taille de la police utilisée pour cette entrée.



Nouvelle ligne: Cliquez sur cet icone pour placer la ligne sélectionnée séparément de la précédente.

Afficher le commentaire au point de référence: Avec cette option le *Commentaire* sera affiché au point de référence. Si l'option n'est pas active vous pouvez positionner le *Commentaire* à n'importe quel point du plan d'étage, et c'est seulement les autres éléments de l'inscription qui seront au point de référence.

Sous-dialogue **Aire:**

Cliquez sur l'onglet **Aire** en haut du dialogue.

Paramètres de remplissage: Choisissez le motif de remplissage ici.

HOL?

Use corner points of walls: The software will catch the corner points of walls when drawing an area.

Use corner points of the supporting structure: Switch on to carry out automatic area calculation. The calculation is carried out from the supporting structures, not from the internal layers.

8.17.7.1 Inscription pour l'appartement

Sélectionnez **Nouveau...** dans la liste déroulant à **Appartement** et un dialogue ouvre.

Nom: Le nom assigné à l'appartement.

Commentaire: Information supplémentaire au-delà le nom de l'appartement.

8.17.7.2 Inscription pour la chambre

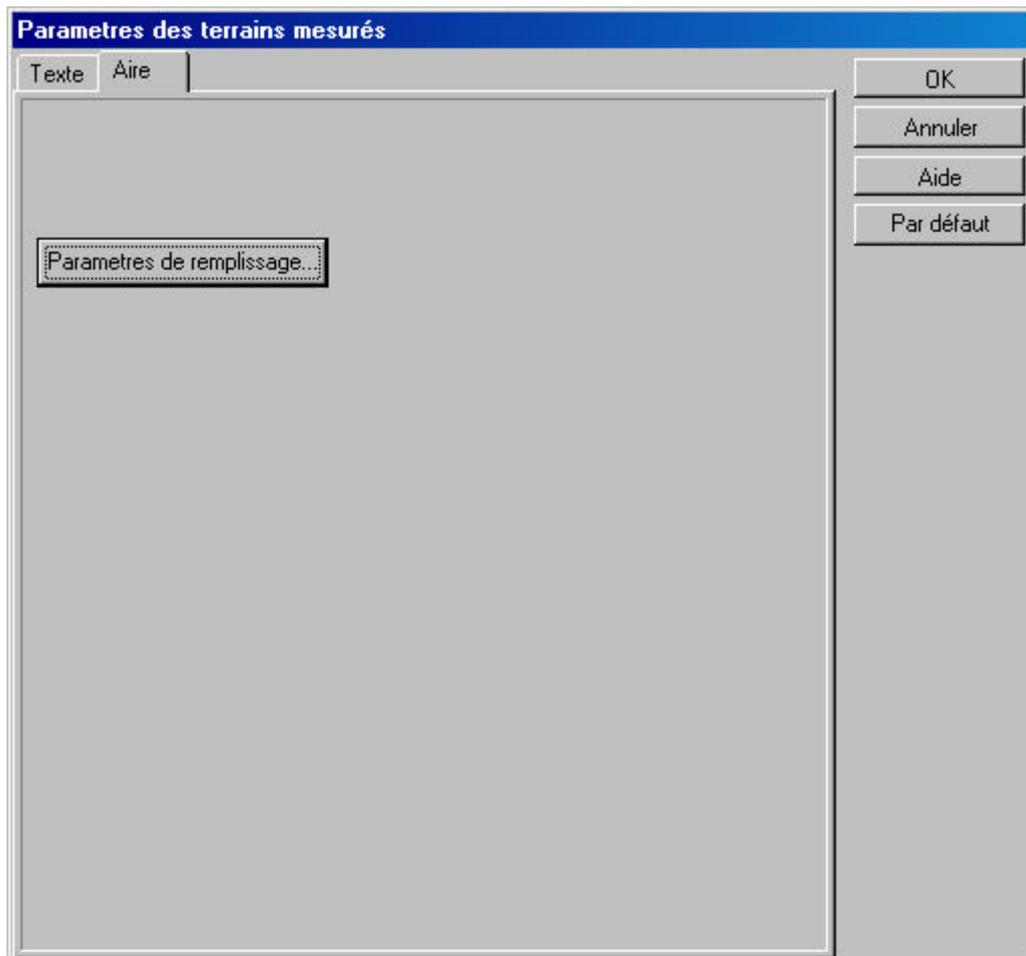
ez hol van?

Appartement: In the case of multi-apartment buildings, IDs can be assigned to individual flats. This code is displayed on the room list. If this is already specified, further adjustments can be made in the *List of rooms* dialog.

Caption: An identifying name within the apartment, specific to a certain room.

ROOMS.DAT

8.17.7.3 Aire



Area sub-dialog:

Settings of filled-in areas: Set the fill-in pattern here.

Use corner points of walls: The software will catch the corner points of walls when drawing an area.

Use corner points of the supporting structure: Switch on to carry out automatic area calculation. The calculation is carried out from the supporting structures, not from the internal layers.

8.18 Éléments géométriques

Vous pouvez insérer des éléments géométriques au plan d'étage, comme des lignes, des cercles, des courbes et régler leur couleur, épaisseur, style etc.

Pour ouvrir le dialogue où vous pouvez régler ces paramètres allez à **Options/Valeurs par défaut/Dessin de lignes**. Ou, alternativement, cliquez sur l'icône  (qui se trouve dans la barre d'outil le long de la partie supérieur de l'écran), et puis sur .

8.18.1 Style de ligne



Il y a trois sous-dialogues dans le dialogue, que vous pouvez accéder en cliquant sur les onglet en haut.

STYLE de LIGNE: Assignez des styles de ligne aux lignes insérées au plan. Vous pouvez sélectionner parmi des motifs différents de la liste déroulant.

Ajustez la longueur des sections et coupes de ligne au-dessous à **Longueur/Espace**. Ajouter des styles de ligne nouvelles à **Options/Éditeur de style de ligne**.

ÉPAISSEUR: Épaisseur des lignes. Ajouter des valeurs (de l'épaisseur) nouvelles à **Options/Éditeur de style de ligne**.

COULEURS: Assignez des couleurs aux lignes.

8.18.2 Parametres d'intersection de lignes



Options/Valeurs par défaut/Paramètres d'intersection des lignes.

Dans ce dialogue vous pouvez ajuster les paramètres de l'option **Génération de l'intersection entre deux lignes**, qui se trouve à l'**Édition/Primitives**.

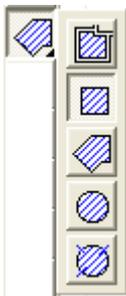
Avec l'option  **Génération de l'intersection entre deux lignes**, si vous sélectionnez deux lignes sur le plan d'étage vous pouvez les rallonger jusqu'à leur point d'intersection. Il y a plusieurs facons à utiliser cette fonctionnalité.

Dans le dialogue qui ouvre en cliquant sur **Options/Valeurs par défaut/Paramètres d'intersection des lignes** vous pouvez régler les paramètres de cette option.

(Pour utiliser l'option elle-même il faut d'abord cliquer sur l'icône , et ensuite sélectionner les deux lignes. Le logiciel va générer leur point d'intersection automatiquement.)



8.18.3 Paramètres des terrains hachés



Pour ouvrir ce dialogue cliquez sur l'icone , puis sur  et finalement sur .

8.18.3.1 Géométrie



- **Utiliser les points de coin des murs:** The software matches the drawn area with the corner points of the wall.
- **Utiliser les points de coin de la structure supportante:** The drawn area is automatically generated by matching it with the corner points and edges of supporting structures.

The following options are displayed depending on the area's shape:

- **Largeur, Hauteur:** Set the initial dimensions for a rectangular slab, which can later be modified.
- **Rayon:** Set an initial radius for circular slab.
- **Nombre de segments d'arc:** Circular areas are actually entered in the form of polygons. Set the number of sections of the polygon here.

8.18.3.2 Visualisation



Dessiner les remplissage: Éteindre/allumer le remplissage ici.



Paramètres de remplissages: Sélectionnez un motif de la liste. Ajoutez des nouveaux motifs à [Options/Éditeur de modele de hachure](#).

Dessine les contours: Éteindre/allumer des lignes de contour ici.

Style de ligne de contour: Régler la style de ligne pour le contour.

Couleur de fond: Définissez une couleur de fond a background color for the hatching pattern.

8.18.4 Dessiner un encoche dans le hachure



Cliquez sur l'icone  pour dessiner un encoche dans le hachure. Des autres icones apparaissent qui représentent des options différentes pour effectuer cette démarche.

8.18.4.1 Géométrie



Pour ouvrir ce dialogue cliquez sur l'icone  (après avoir cliqué sur )

- **Utiliser les points de coin des murs:** Le logiciel raccorde l'encoche que vous dessinez avec les points de coin des murs.
- **Utiliser les points de coin de la structure supportante:** Avec cette option c'est le logiciel qui crée automatiquement le terrain (encoche) en le raccordant avec les points de coin de la structure supportante.

Les options suivantes sont affichées seulement pour certains types des encoches (eg. des encoches circulaires):

- **Largeur, Hauteur:** Spécifiez les dimensions initiales pour des terrains rectangulaires, vous pourrez les modifier plus tard.
- **Rayon:** Rayon initial pour des terrains (encoches) circulaires.
- **Nombre de segments d'arc:** En réalité vous entrez des terrains (encoches) circulaires dans la forme des polygones. En ce champs vous pouvez spécifier le nombre de segments pour le polygone.

8.18.4.2 Visualisation



Dessine les contours: Éteignez/allumez les lignes de contour pour l'encoche que vous dessinez.

Style de ligne de contour: La style de ligne utilisée pour des lignes de contour.

8.18.5 Réglage de remplissage d'aire

Pour ouvrir ce dialogue cliquez sur l'icone , puis sur  et finalement sur .



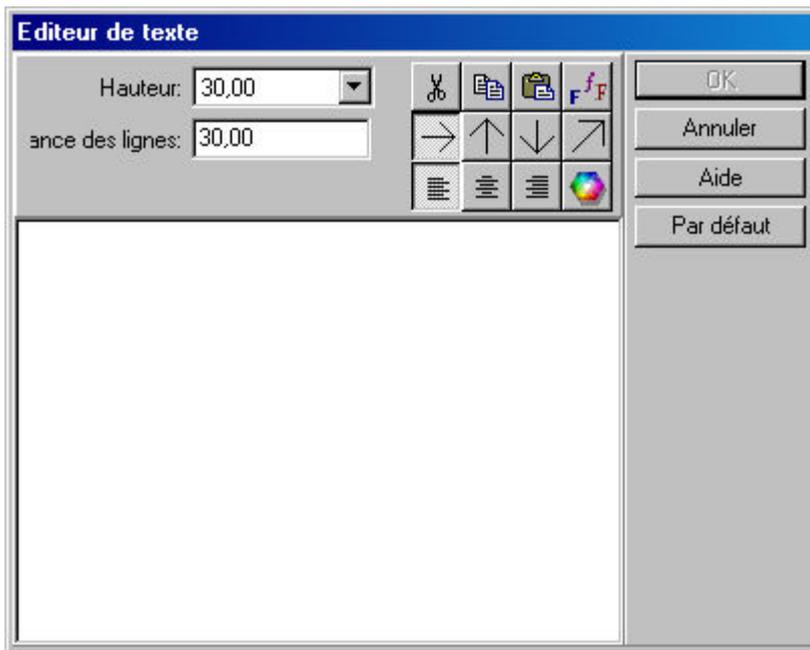
Style de remplissage: Choisissez parmi des motifs différents.

Couleur de fond: Choisissez une couleur de fond pour le motif.

Couleur avant-plan: Choisissez la couleur des lignes de motif.

Type de ligne : Choisissez la style de ligne pour le motif.

8.18.6 Insérer des textes



Hauteur: Définissez la taille du texte inséré.

Distance des lignes: Distance entre des lignes dans le cas des textes multi-lignes.



Couper le texte sélectionné.



Copier le texte sélectionné au Presse-papiers.



Coller le texte sur le presse-papiers au texte actuel.



Police: Choisissez la police du texte. Vous ne devez pas modifier la taille des caractères ici. Ici, vous pouvez choisir une couleur de la liste des couleurs par défaut. Si

vous voulez utiliser une autre couleur il faut le faire avec l'option **Couleur** .



Ces icones déterminent l'orientation du texte. Si vous choisissez une orientation oblique, vous pouvez définir son orientation précise en définissant celle de la ligne supérieure.



Aligner à gauche/droite/centre: Alignez le texte à droite/gauche/centre.



Couleur: Choisissez une couleur pour le texte.

8.18.7 Insérer des fleches et boites de texte

Dessiner une flèche: Vous pouvez insérer une flèche au plan d'étage en définissant ses deux points extrêmes. Le deuxième point sera la tête de la flèche. Entrez la largeur, hauteur et l'incision de la flèche dans son dialogue. Pour l'ouvrir cliquez sur l'icone  et puis sur .

Il est aussi possible d'attacher une boîte de texte au bout de la flèche.

8.18.7.1 Parametres de fleche



Figure: Sélectionnez la forme de la tête de flèche.

Largeur: Largeur de la tête..

Hauteur: Hauteur de la tête de flèche. (L'angle des deux ailes par rapport à la tige.)

Incision: La profondeur de l'incision de la tête.

8.18.7.2 Parametres de boite



Visible: Allumez/éteignez la visibilité de la boîte (de texte).

Croix: Insérez une ligne de division entre des inscriptions.

Marge: Définissez la largeur de la marge.

Position de flèche: Régler la position relative de la flèche par rapport à la boîte. (Quel coin de la boîte est le point de départ de la flèche.).

Nombre des inscriptions: Nombre des inscriptions dans la boîte.

8.18.7.3 Parametres de l'inscription



Texte 1, 2: Entrez le texte de l'inscription.

Hauteur: Définissez la taille des caractères.

Police: Choisissez la police des caractères.

Chapitre

IX



9 Conception

Insérez des éléments de construction nouveaux au plan d'étage de manières suivantes:

- Cliquez sur l'icone désiré dans la barre d'outil le long de la partie supérieure
- Choisissez l'élément désiré dans le menu **Conception**

Après la sélection du type de l'élément désiré les icones pertinents vont apparaître le long de la partie gauche de l'écran. Utilisez ces icones pour accéder aux sous-types de l'élément de construction donné plus facilement. Dans le menu **Conception** une flèche indique si il y des sous-menus pour l'élément donné. Déplacez la curseur vers la flèche pour les regarder. Pour certains sous-menus il y a encore des sous-menus supplémentaires etc.



Les valeurs sont toujours entrées et appliquées dans l'unité de mesure choisie à **Options/Changer les unités**.

9.1 Murs

Après avoir ajusté les paramètres du mur, dessinez la section de mur désirée. Les icones que vous voyez sur la gauche correspondent aux sous-types différentes de mur.

Vous pouvez déterminer la longueur d'un mur de deux manières différentes:

- insérez les deux bouts de mur manuellement en cliquant sur les deux points désirés avec le souris
- utilisez les touches fléchées pour l'emplacement (tenez appuyé le bouton **Shift** pour se déplacer par mètres)
- tapez **X**, **Y**, **a**, **d** et entrez les valeurs numériquement aux champs donnés en-dessous de l'écran

Après avoir inséré le premier point vous pouvez ajustez l'emplacement du mur par rapport à la ligne entre le premier point et la position actuelle de stylo à dessin en tapant **Space**. Tapez **Shift** et **Space** parallèlement pour échanger les couches sur les deux côtés du mur. (Cette option dernière est relevant seulement si les deux côtés du mur sont différentes.)

Allumez/éteignez l'option **Raccord**, à **Options/Raccord** ou avec les icones de barre

d'outil **Raccord**, qui ouvre en cliquant sur l'icone  en-dessous de la zone de dessin. Quand l'option (**Raccord**) est active, des "points actifs" (**hot points**) sont indiqués par des signes qui apparaissent quand vous déplacez le souris dans leur proximité. Le **Raccord**

automatique peut être désactivé par l'icone .

Vous pouvez régler l'orientation des murs avec l'aide des icones qui apparaissent après

cliquer sur l'icone  **Contrainte** (en bas de la fenêtre), ou avec l'icone  **Réglage de système de coordonnées**. Vous pouvez dessiner un mur avec une orientation de 0, 45, 90, 135 etc. degrés en tenant appuyé le bouton **Shift** ou **Ctrl** pendant que vous le dessinez, ou en tapant **Ctrl+O**.

Ajustez les paramètres de mur aux champs **X**, **Y**, **a**, **d**. Vous pouvez ouvrir ces champs en tapant la lettre donnée sur le clavier et vous pouvez vous déplacer entre les champs en tapant **Tab**.

Remarque: Pressez **X** ou **Y**, entrez les coordonnées des bouts de mur. Dans le champ **a** vous pouvez spécifier l'orientation du mur dans degrés, et dans le champ **d** sa longueur.

Sélectionnez le premier point, et déplacez le souris au deuxième point. Les valeurs que

vous voyez aux champs **X** et **Y** montrent la distance de la curseur du point de référence le long de l'axe **X** et **Y**. Le champ **d** indique la longueur du mur, tandis que **a** affiche son orientation.

Si la mode de système de coordonnées relative est active, le premier point du mur va fonctionner comme point de référence (0, 0. Indiqué par une croix rouge). Le déplacement de la curseur est affiché dans l'unité de mesure sélectionnée.

9.1.1 Sous-types de mur

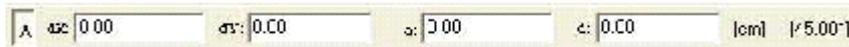
-  Murs simples
  Murs rectangulaires (Rectangles)
-  Murs polygonales
  Murs courbés (Courbé)
-  Créer depuis ligne ou courbe

Les autres icônes sont pour la modification des murs qui sont déjà parties du plan d'étage.

-  Confondre les murs intersécants
  Désunir les murs
-  Couper (une section d'un mur)

Après avoir sélectionné le type de mur et inséré le premier point du mur vous pouvez insérer le deuxième point de plusieurs manières:

- déplacez la curseur au deuxième point et cliquez sur le point une fois (pressez **Shift** ou **Ctrl** pour dessiner un mur d'une orientation particulière (45, 90 etc degrés))
- utilisez les touches fléchées pour se déplacer (tenez appuyé **Shift** pour se déplacer en mètre)
- tapez **X**, **Y**, **a**, **d** et entrez les valeurs de coordonnées pour le deuxième point:



9.1.1.1 Mur simple

 **Mur simple** Déterminez la position des deux bouts de mur. Le premier point est marqué par une croix rouge jusqu'au moment que le deuxième point est inséré.

9.1.1.2 Rectangle

 **Murs rectangulaires** Avec cette option il est possible de dessiner quatre murs parallèlement. Sélectionnez le premier coin de la structure et utilisez la cadre rectangulaire qui apparaît pour l'emplacement de deuxième (diagonalement au premier). Changez la position relative des couches de mur en tapant **Space** ou échanger les couches sur les deux côtés de mur en tapant **Shift+Space**.

9.1.1.3 Polygone

 **Murs polygonales** Créez un mur poly-ligne, qui est constitué de plusieurs sections. Le deuxième point de chaque section sera le point de départ pour la section suivante.

9.1.1.4 Courbé



Créez des murs courbés avec cette option. D'abord il faut insérer les deux bouts de mur. La courbe apparaît, définissez l'arc en déplaçant la curseur. Pour spécifier le rayon de l'arc numériquement tapez **r**, ou cliquez à droite et sélectionnez **Détermination du rayon**. Entrez une valeur pour le rayon et tapez **Enter** et le logiciel calcule l'angle centrale de la courbe automatiquement.



Il est aussi possible d'insérer un mur qui sera la section *complémentaire* du cercle défini par la courbe affichée sur l'écran. Pour faire ceci cliquez à droite (après avoir inséré les deux points du mur) et sélectionnez **Section complémentaire** dans le menu.

9.1.1.5 Créer depuis ligne ou courbe

Pour utiliser cette option, il faut d'abord dessiner des sections de mur linéaires ou courbées pour définir la ligne médiane de la structure. (Des éléments sélectionnés sont montrés en bleu.)



Maintenant cliquez sur l'icone , sélectionnez les lignes désirées et tapez **G**. Les murs seront imposés sur les lignes sélectionnées.

De cette manière vous pouvez créer des structures de mur complexes par la détermination de l'axe des murs en dessinant des lignes et imposant des murs sur des lignes après. Les lignes peuvent rester visibles comme l'axe des murs, ou peuvent être supprimées en les sélectionnant et tapant **Del**. (Si une ligne est sélectionnée, elle s'affiche en bleu.)

Allez à **Options/Générer des murs par des lignes/Dessiner murs et garder lignes** et désactiver l'option dernière et le logiciel va supprimer les lignes automatiquement.

9.1.2 Confondre les murs intersécants

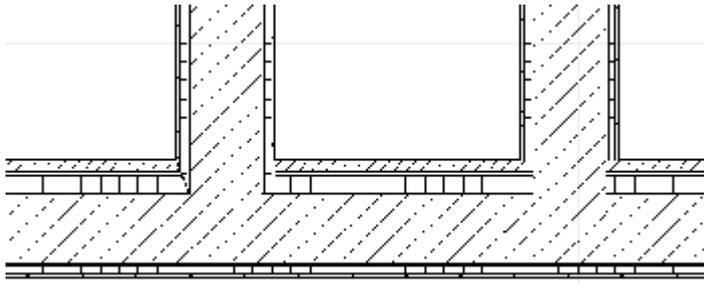


Confondre les murs intersécants: En mode par défaut les murs qui s'entrecroisent ne sont pas automatiquement unis. Pour faire ceci cliquez sur l'icone  et puis sur l'entrecroisement désiré. Si le message "Démarche invalide" apparaît agrandissez l'aire pertinent et essayez de cliquer sur l'aire où les deux murs se recouvrent. Si ceci ne marche pas, essayez de modifier les bouts des murs et essayer de nouveau. Dans le cas des murs multi-couches plusieurs manière de fusionnement sont possibles. Sélectionnez le point d'intersection et choisissez parmi des différents modes de fusionnement dans le menu qui ouvre en y cliquant à droite.

Une petite pipe noire indique quand la curseur est au point d'intersection. Cliquez à gauche et une cadre de sélection apparaît. Cliquez à droite pour voir des types de fusionnement. **?????????**

Type de recouvrement...: Aucun, Maître, Subordonné, Intersection





Utilisez ce menu pour sélectionner un type de recouvrement pour le but de mur.

9.1.3 Désunir les murs



Avec cette option il est aussi possible de désunir des murs intersécants. Cliquez sur l'icone et puis (une fois) sur le point d'intersection. Après ceci vous pouvez déplacer les deux murs encore une fois comme des murs séparés.

9.1.4 Couper une section de mur

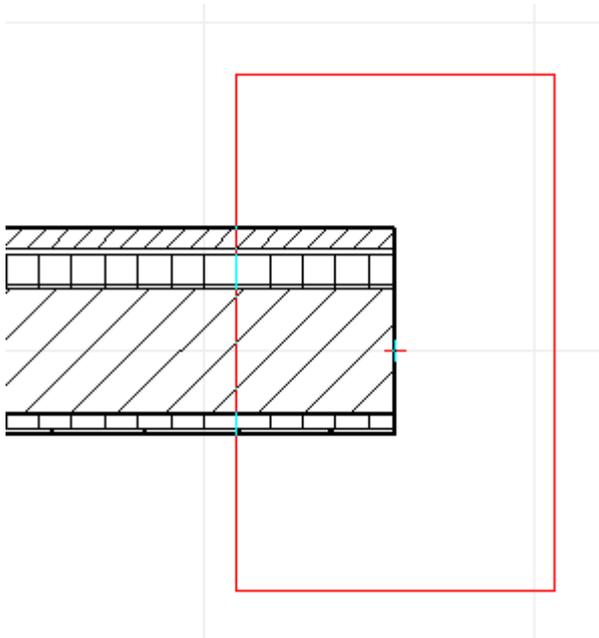


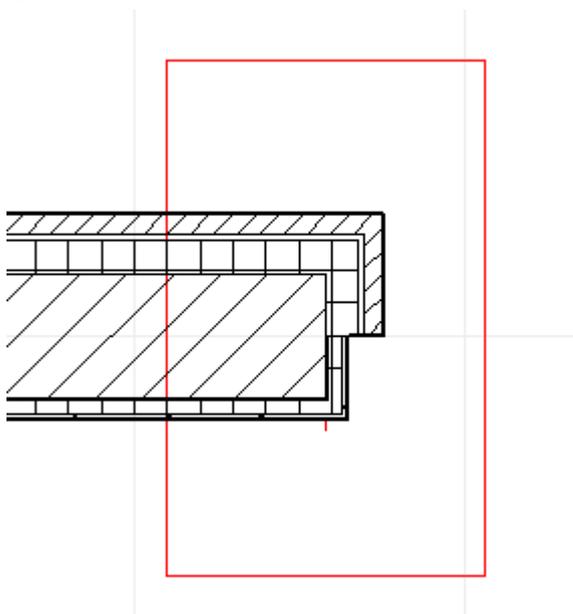
Couper une section de mur: Cliquez sur l'icone et sélectionnez deux point d'un mur qui définissent la section que vous voulez supprimer.

Vous ne pouvez pas effacer une section de mur quand il y a une autre section de mur qui s'en étend. Pour faire ceci il faut d'abord supprimer la section de mur en saillie et puis la section principale.

9.1.5 Recouvrir le bout de mur

Déplacez la curseur au bout d'un mur et cliquez à droite pour le sélectionner. Ensuite cliquez à droite et choisissez **Recouvrir le bout de mur** dans le menu. Ainsi, vous imposez les couches latérales qui recouvrent le mur sur ses côtés sur le bout de mur. Le changement est illustré sur la droite.





9.1.6 Modifier et supprimer des murs

D'abord sélectionnez l'élément à modifier (ou supprimer) en cliquant sur l'icône , et puis sur le mur lui-même. Ouvrez le dialogue de mur en double-cliquant sur un mur ou sélectionnez **Propriétés** dans le menu qui apparaît si vous cliquez à droite sur le mur. Déplacez le mur sélectionné en tenant appuyé le bouton gauche et traînant le mur avec le souris.

Vous pouvez déplacer le mur (ou des autres éléments de construction) aussi de manières suivantes:

- tapez X,Y après la sélection de l'élément et entrez les valeurs de déplacement numériquement par l'axe X et Y
- cliquez l'icône  et déplacez l'élément en utilisant les touches fléchées

Si vous voulez modifier les paramètres du bout de mur seulement, déplacez la curseur au bout et cliquez à gauche quand une pipe noire apparaît à côté du style à dessin. Ainsi vous sélectionnez le bout de mur seulement. Vous pouvez choisir parmi plusieurs éléments qui sont superposés sur l'un l'autre en tapant **Space** ou **Ctrl+N** et sélectionnez de la liste des éléments éligibles.



Changez la longueur du mur directement en le sélectionnant et tapant **L**. Il est également possible de définir un point de référence (depuis lequel la longueur sera mesurée) dans le dialogue. **???????**

Veillez remarquer que des murs unifiés (**confondus**) avec un mur principal vont se déplacer ensemble avec ce mur.

Échanger les couches sur les deux côtés du mur en sélectionnant l'option **Opérations de bord** du menu de clic à droite. Sélectionnez l'option **Opérations de bord/Échanger les couches**. Dans ce sous-menu vous trouvez des autres option pour modifier les paramètres de mur.



Tous ces commandes se trouvent dans les sous-menu **Opérations de bord**.

Annulez la sélection d'un élément en cliquant à n'importe quelle autre partie du plan d'étage.

Supprimer un mur en cliquant sur lui et tapant **Del**.

Remarque: Récupérez la dernière démarche d'édition avec **Édition/Récupérer**. Pour reproduire la démarche dernière sélectionnez **Édition/Reproduire**.

9.2 Colonnes

Pour entrer des colonnes au plan d'étage cliquez sur l'icône  dans la barre d'outil le long de la partie supérieure de l'écran. Des icônes qui représentent les différents types de colonne apparaissent à gauche. Vous pouvez régler les paramètres des colonnes dans le dialogue qui ouvre en cliquant sur .

Les icônes dans la barre d'outil à gauche sont:



Paramètres de colonnes courantes (dialogue)



Rectangle (colonne rectangulaire)



Cercle (colonne circulaire)



Polygone (colonne polygonale)

Les colonnes insérées s'affichent **dans** vue supérieure sur le plan d'étage. Vous pouvez les faire tourner avec des boutons +/- ou avec des icônes  . La degré de rotation peut être changée en tapant **Shift+F3** (5 ou 45 degrés) ou en cliquant sur le champ  dans le coin droite inférieure de la fenêtre et spécifier une nouvelle valeur.

9.2.1 Rectangle

Colonnes rectangulaires: Cliquez sur l'icône. Réglez l'orientation de la colonne en la faisant tourner avec des touches +/- or ou avec des icônes  . La degré de rotation peut être changée en tapant **Shift+F3** (5 ou 45 degrés) ou en cliquant sur le champ  dans le coin droite inférieure de la fenêtre et spécifier une nouvelle valeur.

9.2.2 Cercle

Insérez la colonne dans la position désirée. Changez ses paramètres dans le dialogue en cliquant sur l'icône .

9.2.3 Polygone

Colonnes polygonales Après avoir sélectionné l'icône , il faut dessiner la forme de la colonne (vue supérieure). Il n'est pas nécessaire de retourner au point de départ, il suffit de double cliquer au point dernière et le logiciel ferme le polygone automatiquement. Pour introduire une courbe au polygone cliquez sur l'icône , et définissez la courbe en spécifiant ses deux bouts et son arc.

9.2.4 Modifier et supprimer des colonnes

Sélectionnez la colonne donnée en cliquant sur , et puis sur la colonne elle-même. Ouvrez le dialogue en double-cliquant sur la colonne ou en cliquant à droite et sélectionnant **Propriétés** dans le menu.

Changez le nombre des coins (de la colonne) de manière suivante: sélectionnez la colonne, cliquez à droite et sélectionnez **Opérations avec des points/Insérer un point**. Changez la position d'un coin en y cliquant (une pipe noire indique quand la curseur est au point de coin), et le déplaçant par la curseur ou en entrant ses coordonnées (nouvelles) X et Y (pour ceci il faut taper X ou Y et entrer la valeur numériquement).

Paramètres des groupes: Ajustez les propriétés de plusieurs éléments en même temps de manière suivante: sélectionnez l'aire qui contient des éléments pertinents. Ensuite double-cliquez ou, alternativement, cliquez à droite et sélectionnez **Propriétés** dans le menu. Une liste des éléments apparaissent, où il est possible de sélectionner le type des éléments que vous voulez modifier. Les modifications que vous effectuez dans le dialogue qui s'ouvre vont appliquer pour tous les élément de type donné.

9.3 Fenêtres

Pour insérer des fenêtres dans le projet il faut d'abord cliquer sur l'icone  qui se trouve dans la barre d'outil le long de la partie supérieure de la fenêtre. Les icones pour des différents types et opérations de fenêtre apparaissent à gauche. Choisissez une (des) fenêtre(s) du bibliothèque graphique et spécifiez ses paramètres 2D et 3D (dans le dialogue). Sélectionnez le mur auquel vous allez insérer la fenêtre (en cliquant sur le mur), et puis insérez la fenêtre en cliquant (à gauche) à la position désirée. (Après le premier clic une cadre virtuelle indique la position et taille de la fenêtre.) Vous pouvez déplacer la fenêtre avec le souris ou avec les touches fléchées. Des fenêtres intérieures et extérieures sont entrées de la même manière. Si vous trouvez le positionnement exact

de la fenêtre trop difficile, utilisez l'option **Détermination de la mode de division** . Cette option introduit des points de division au mur, ainsi vous aide dans le positionnement de la fenêtre. Alternativement, vous pouvez insérer la fenêtre dans une position exacte en tapant X ou Y et spécifiant les coordonnées de la fenêtre numériquement.

Quand vous tapez X ou Y le dialogue **Positionnement de l'aperture** apparaît, où il est possible de contrôler la position de la fenêtre d'une manière précise.



Distance depuis le point final: Montre la distance entre la fenêtre et le bout de mur (indiqué par le cercle rouge).

Point actif: Axe/Coté le plus proche/Coté le plus loin: Définissez le point de référence depuis lequel la distance est mesurée.

Reproduction: Insérez plusieurs fenêtre parallèlement. Il faut définir la distance entre deux fenêtres successives.

Remarque: Veuillez noter que des points de raccord sont accessibles sur l'axe de mur aux coins, ou **le long** des lignes de cotation des apertures. Pour sélectionner l'axe des lignes de cotation aller à l'axe de l'aperture sur la côté extérieure de l'aperture.

9.3.1 Bibliothèques de fenêtre

Dans le dialogue de bibliothèque de fenêtre des fenêtres s'affichent en vue frontale. Déplacez la curseur au-dessus d'une fenêtre pour voir ses propriétés (nom, largeur, hauteur).

- **Bibliothèque:** Cliquez sur la flèche (à gauche de l'étiquette **Bibliothèque**) pour ouvrir la liste des sous-catégories du bibliothèque. Sélectionnez le sous-catégorie désiré et puis choisissez une fenêtre.
- **Largeur, Hauteur:** Modifiez la largeur et hauteur par défaut de la fenêtre et tapez **Enter**.
- **Hauteur de rebord:** Vous pouvez ajuster la hauteur de rebord ici. Pour appliquer la valeur nouvelle tapez **Enter**. La valeur par défaut est 90 cm.
- **Linteau:** Cliquez sur **Avancé**. Dans le dialogue qui ouvre il est possible de régler les paramètres du linteau. (Visualisation sur le plan d'image et sur des vues en coupe etc.)
- **Échanger des rebords:** Échanger les rebords sur les deux côtés de la fenêtre.
- **Rebord A, B:** Assignez les deux rebords à la fenêtre. Vous pouvez spécifier les paramètres de deux rebords séparément en cliquant sur **Avancé**.
- **Matière:** Assignez un matière à la fenêtre sélectionnée.
-  Cliquez sur cette icône pour modifier la **couleur** (en mode 3D) de la fenêtre.
-  Cliquez sur cette icône pour modifier la **style de ligne** (en mode 2D) avec laquelle la fenêtre sera affichée.
- **Avancé:** Vous pouvez régler les autres paramètres de linteau/rebords ici. Les modifications s'appliqueront en mode 2D et sur des vues en coupe aussi.

9.3.1.1 Liste des bibliothèques



Des fenêtres se groupent dans les bibliothèques suivantes: Window, Window1, W1A, W1B, W1AX. **W1AX** contient les structures les plus complexes; dans cette bibliothèques on trouve des fenêtres avec leur crémone et toutes autres structures 3D détaillées.

En conséquence on peut considérer **W1AX** comme la bibliothèque principale. (**primary?**)

La côté de la fenêtre que vous voyez dans le dialogue sera sur la côté A du mur quand vous l'insérez. Vous pouvez la faire tourner en cliquant sur l'icone  (après l'insertion de la fenêtre).

9.3.2 Plan d'étage et propriétés en coupe des fenestres

FORME: Modifiez la forme de la fenêtre avec les icones dans la barre d'outil (à gauche) ou en utilisant les options qui se trouvent dans le dialogue (l'ouvrez avec l'icone ).



Baie sur le côté gauche (de mur)



Baie sur le côté droite



Côté gauche de mur (position de la fenêtre)



Côté droite de mur



Axe de mur (position de la fenêtre)



Jour (quand vous sélectionnez cette option le logiciel va insérer le jour dans le mur sans la fenêtre elle-même.)



Miroiter par l'axe de cotation (3D): Cette option est employable tout d'abord pour des ouvertures asymétriques.



Miroiter par l'axe de mur (3D): Inverser l'orientation de la fenêtre.



Jour: Inverser l'axe de l'ouverture (avec ses inscriptions). Si la cotation pour des axes est active, des lignes de cotation seront inversées aussi.



Designer des fenêtres: Ouvrez le modeleur des fenêtres.

9.3.3 Reproduction



Utiliser l'option **Reproduction** pour insérer plusieurs ouvertures dans le mur en même temps.

Pour entrer des valeurs dans les champs en-dessous il faut cliquer sur **Employer la reproduction**.

Nombre d'ouvertures: Ajustez le nombre d'ouvertures.

Distance des ouvertures: Définissez la distance des ouvertures. La valeur doit être positive.

Ouvertures régulièrement espacées: activez cette fonction pour une distribution régulière des ouvertures. Si vous activez cette fonction il est assez de définir le nombre d'ouvertures et le logiciel va calculer leur distance.

Remarque: Vous pouvez ouvrir ce dialogue (**Positionnement d'ouverture**) en tapant X ou Y quand vous êtes en train d'insérer une fenêtre.

9.3.4 Inverser des fenetres en mode 3D

Le résultat obtenu par ces options sont visibles seulement en mode 3D et pour des ouvertures asymétriques.



Miroiter par l'axe de cotation (3D): Cliquez sur l'icone et puis su la fenêtre désirée. La modification est visible seulement en mode 3D. Consultez l'image ci-dessous.



Miroiter par l'axe de mur (3D): Cliquez sur l'icone et puis su la fenêtre désirée. La modification est visible seulement en mode 3D. l'image ci-dessous.



9.3.5 Modifier ou supprimer des fenetres

Sélectionnez la fenêtre donnée et double-cliquez sur elle pour ouvrir le dialogue (ou cliquez sur ). Il est possible d'échanger une fenêtre contre une autre en la sélectionnant et cliquant sur une autre dans le bibliothèque. Pour insérer une fenêtre d'un autre bibliothèque il faut d'abord supprimer la fenêtre existante et puis introduire l'élément nouveau.

Modifiez plusieurs éléments (du même type) en même temps en sélectionnant l'aire pertinent (qui contient des éléments à modifier), cliquant à droite et sélectionnant **Propriétés** dans le menu (ou en double-cliquant sur l'aire après l'avoir sélectionné).



Une liste des éléments apparaît dans la fenêtre **Paramètres des groupes**. Ici les éléments sont groupés par catégorie. Double-cliquez sur une entrée dans la liste pour modifier tous les éléments du type donné.

Ici il est aussi possible de substituer un objet donné à un objet d'une autre bibliothèque simplement en double cliquant sur l'élément que vous voulez remplacer et sélectionnant l'élément nouveau dans le dialogue qui ouvre.

Sélectionnez tous les éléments simultanément en tapant **Ctrl+A**. Sélectionnez plusieurs ouvertures d'un mur en tenant appuyé **Shift** et sélectionnez les fenêtres (ou portes) du mur donné. Supprimer un élément (ou plusieurs éléments) en le sélectionnant et tapant **Del**.

9.4 Portes

Pour insérer des portes au projet cliquez sur l'icone . Les icones de porte apparaissent à gauche. Créez et insérez des portes de la même manière que des fenêtres. Sélectionnez une porte de la bibliothèque, spécifiez ses paramètres 2D et 3D et l'insérez au plan d'étage, dans un mur. Insérez des portes intérieures et extérieures de même manière. Contrôlez les propriétés des portes dans le dialogue graphique. Ce

dialogue apparaît automatiquement après avoir cliqué sur l'icone .

Spécifiez les propriétés de la porte et sélectionnez le mur où vous voulez l'insérer. Un rectangle apparaît sur le mur, que vous pouvez déplacer librement le long du mur pour déterminer la position de la porte. Il est possible de déplacer la porte avec le souris ou avec des touches fléchées. S'il vous est difficile de régler la position de la porte précisément de cette manière, utilisez l'option **Détermination de la mode de division**



Avec cette option il est possible d'insérer des points de division au mur qui vont vous aider dans le positionnement des portes. Alternativement, vous pouvez définir la position de la porte numériquement en tapant X ou Y et spécifiez les coordonnées de la porte dans le dialogue **Positionnement d'ouverture**.



Champ graphique: Sélectionnez le bout du mur depuis lequel la distance de la porte sera mesurée en cliquant sur le coin désiré. Le cercle rouge marque le point sélectionné.

Distance depuis le point final: Montre la distance entre la porte et le bout de mur (indiqué par le cercle rouge).

Point actif: Axe/Coté le plus proche/Coté le plus loin: Définissez le point de référence depuis lequel la distance est mesurée.

Reproduction: Insérez plusieurs portes parallèlement. Il faut définir la distance entre deux portes consécutives.

Remarque: *Veillez noter que des points de raccord sont accessibles sur l'axe de mur aux coins, ou **le long** des lignes de cotation des ouvertures. Pour sélectionner l'axe des lignes de cotation aller à l'axe de l'aperture sur la côté extérieure de l'aperture*

9.4.1 Bibliothèques de porte

Dans le dialogue de bibliothèque de porte des portes s'affichent en vue frontale. Déplacez la curseur au-dessus d'une porte donnée pour voir ses propriétés (nom, largeur, hauteur).

- **Bibliothèque:** Cliquez sur la flèche (à gauche de l'étiquette **Bibliothèque**) pour ouvrir la liste des sous-catégories du bibliothèque. Sélectionnez le sous-catégorie désiré et puis choisissez une porte.
- **Largeur, Hauteur:** Modifiez la largeur et hauteur par défaut de la porte et tapez **Enter**.
- **Translation verticale:** Déplacement vertical. La hauteur par défaut (**???**) est 90 centimètres. Tapez **Enter** pour appliquez la valeur entrée.
- **Rebord A, B:** Assignez les deux rebords à la porte. Vous pouvez spécifier les paramètres de deux rebords séparément en cliquant sur **Avancé**.
- **Linteau:** Assignez un linteau à la porte. Cliquez sur **Avancé**. Dans le dialogue qui ouvre il est possible de régler les paramètres du linteau. (Visualisation sur le plan d'image et sur des vues en coupe etc.)
- **Isolement:** Une couche d'isolement sera affichée sur le plan d'étage.
- **Seuil:** Assignez un seuil à la porte.
- **Échanger des rebords:** Échanger les rebords sur les deux côtés de la porte.
- **Matière:** Assignez un matière à la porte sélectionnée.
-  Cliquez sur cette icône pour modifier la **couleur** (en mode 3D) de la porte.
-  Cliquez sur cette icône pour modifier la **style de ligne** (en mode 2D) avec laquelle la porte sera affichée.
- **Avancé:** Vous pouvez régler les autres paramètres de linteau/rebords ici. Les modifications s'appliqueront en mode 2D et sur des vues en coupe aussi.

Remarque: Vous pouvez aussi définir le **Niveau du sol** dans le dialogue **Gestionnaire de niveau**. Cette valeur sera ajoutée à la valeur entrée en **Translation verticale**. Le résultat de cette modification sera visible seulement en mode 3D.

9.4.1.1 Liste des bibliothèques

Des portes se regroupent dans les bibliothèques suivantes: **Door, Door1, Garage, D1A, D1B, D2, D2X, D3, D4, D1AX**. **D1AX** contient les structures les plus complexes; dans cette bibliothèques on trouve des portes avec leur crémone et toutes autres structures 3D détaillées.

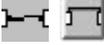
En conséquence on peut considérer et utiliser **D1AX** comme la bibliothèque principale. (**primary?**)

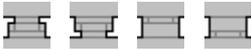
La côté de la fenêtre que vous voyez dans le dialogue sera sur la côté A du mur quand vous l'insérez. Vous pouvez la faire tourner en cliquant sur l'icone  (après l'insertion de la fenêtre).



9.4.2 Plan d'étage et propriétés en coupe des portes

Introduce doors onto the floor plan by choosing them from the library, specifying their 2D and 3D parameters and inserting them into walls. The properties of doors may be further modified using the icons in the left hand column of icons:

Type de porte (porte à battant unique, porte à double-battant etc.): 


Position relative de la porte (dedans le mur): 

 **Jour** (quand vous sélectionnez cette option le logiciel va insérer le jour dans le mur sans la fenêtre elle-même.)

 **Miroiter par l'axe de cotation (3D):** Cette option est employable tout d'abord pour des portes asymétriques.

 **Miroiter par l'axe de mur (3D):** Inverser l'orientation de la porte.

 **Jour:** Inverser l'axe de l'aperture (avec ses inscriptions). Si la cotation pour des axes est active, des lignes de cotation seront inversées aussi.

  ?????????? Modifier la direction dans laquelle la porte ouvre

 **Designer des portes:** Ouvrez le modeleur de porte.

9.4.3 Reproduction



Utiliser l'option **Reproduction** pour insérer plusieurs ouvertures dans le mur en même temps.

Pour entrer des valeurs dans les champs en-dessous il faut cliquer sur **Employer la reproduction**.

Nombre d'ouvertures: Ajustez le nombre d'ouvertures.

Distance des ouvertures: Définissez la distance des ouvertures. La valeur doit être positive.

Ouvertures régulièrement espacées: activez cette fonction pour une distribution régulière des ouvertures. Si vous activez cette fonction il est assez de définir le nombre d'ouvertures et le logiciel va calculer leur distance.

Remarque: Vous pouvez ouvrir ce dialogue (**Positionnement d'ouverture**) en tapant X ou Y quand vous êtes en train d'insérer une fenêtre.

9.4.4 Inverser des portes en mode 3D

Le résultat obtenu par ces options sont visibles seulement en mode 3D et pour des ouvertures asymétriques.

 **Miroiter par l'axe de cotation (3D):** Cliquez sur l'icone et puis su la porte désirée. La modification est visible seulement en mode 3D. Consultez l'image ci-dessous.





Miroiter par l'axe de mur (3D): Cliquez sur l'icone et puis sur la porte désirée. La modification est visible seulement en mode 3D. l'image ci-dessous.



9.4.5 Modifier ou supprimer des portes

Sélectionnez la fenêtre donnée et double-cliquez sur elle pour ouvrir le dialogue (ou cliquez sur ). Il est possible d'échanger une fenêtre contre une autre en la sélectionnant et cliquant sur une autre dans la bibliothèque. Pour insérer une fenêtre d'un autre bibliothèque il faut d'abord supprimer la fenêtre existante et puis introduire l'élément nouveau.

Modifiez plusieurs éléments (du même type) en même temps en sélectionnant l'aire pertinent (qui contient des éléments à modifier), cliquant à droite et sélectionnant **Propriétés** dans le menu (ou en double-cliquant sur l'aire après l'avoir sélectionné).



Une liste des éléments apparaît dans la fenêtre **Paramètres des groupes**. Ici les éléments sont groupés par catégorie. Double-cliquez sur une entrée dans la liste pour modifier tous les éléments du type donné.

Ici il est aussi possible de substituer un objet donné à un objet d'une autre bibliothèque simplement en double cliquant sur l'élément que vous voulez remplacez et sélectionnant l'élément nouveau dans le dialogue qui ouvre.

Sélectionnez tous les éléments simultanément en tapant **Ctrl+A**. Sélectionnez plusieurs ouvertures d'un mur en tenant appuyé **Shift** et sélectionnez les fenêtres (ou portes) du mur donné. Supprimer un élément (ou plusieurs éléments) en le sélectionnant et tapant **Del**.

9.5 Positionnement des ouvertures

Après la sélection de la porte, sélectionnez le mur où vous voulez l'insérer. Un rectangle apparaît sur le mur, que vous pouvez déplacer librement le long du mur pour déterminer la position de la porte. Il est possible de déplacer la porte avec le souris ou avec des touches fléchées. S'il vous est difficile de régler la position de la porte précisément de

cette manière, utilisez l'option **Détermination de la mode de division** . Avec cette option il est possible d'insérer des points de division au mur qui vont vous aider dans le positionnement des portes. Alternativement, vous pouvez définir la position de la porte numériquement en tapant X ou Y et spécifiez les coordonnées de la porte dans le dialogue **Positionnement d'ouverture**.



Champ graphique: Sélectionnez le bout du mur depuis lequel la distance de la porte sera mesurée en cliquant sur le coin désiré. Le cercle rouge marque le point sélectionné.

Distance depuis le point final: Montre la distance entre la porte et le bout de mur (indiqué par le cercle rouge).

Point actif: Axe/Coté le plus proche/Coté le plus loin: Définissez le point de référence depuis lequel la distance est mesurée.

Reproduction: Insérez plusieurs portes parallèlement. Il faut définir la distance entre deux portes consécutives.

Remarque: Veuillez noter que des points de raccord sont accessibles sur l'axe de mur aux coins, ou **le long** des lignes de cotation des apertures. Pour sélectionner l'axe des lignes de cotation aller à l'axe de l'aperture sur la côté extérieure de l'aperture

9.6 Positionnement des ouvertures le long des murs courbés

Après la sélection de la porte, et le mur où elle sera insérée, tapez X ou Y pour entrer la position de l'ouverture numériquement sur l'arc du mur. Régler la distance de l'ouverture (de son axe ou son extrémité) depuis le point final du mur, ou l'angle de l'ouverture depuis l'extrémité (du mur).



9.7 Dalles



Cliquez sur l'icone **Dalle**  dans la barre d'outil le long de la partie supérieure de l'écran. Les icônes qui représentent les différentes options pour créer (et modifier) des dalles apparaissent à gauche. Insérez des dalles en définissant leurs coins sur le plan d'étage et spécifiant leurs propriétés spatiales. Il est aussi possible d'assigner des couches supplémentaires au côté latéral, supérieur ou inférieur de la dalle. Contrôlez les propriétés de ces couches en avance dans le dialogue **Réglage des couches de dalle**

(cliquez sur l'icone  ou  et puis sur  pour ouvrir le dialogue).

Vous pouvez insérer une dalle à n'importe quelle hauteur et position.

Icones pour créer des dalles:



[Automatique](#)



[Dalles rectangulaires](#)



[Dalles polygonales](#)



[Dalles circulaires ou polygonales autour/dans un cercle](#)

Créez une percée dans la dalle:



[Percée de dalle](#)



ANGOL FELIRAT A PROGRAMBAN Avec cette option des dalles et couches automatiquement générées peuvent être rarrangées, si le bâtiment où ils appartiennent a été modifié. (Vous pouvez aussi faire ceci avec l'option **Régénérer l'aire** qui se trouve dans le menu de clic à droite.

9.7.1 Dalle automatique



Avec cette option des dalles (intérieures et extérieures) peuvent être générées automatiquement. L'option est pratique spécialement pour créer la dalle d'un bâtiment entier: cliquez sur l'icone, déplacez la curseur vers un des murs de bâtiment et cliquez à gauche (une fois). Le logiciel crée la dalle automatiquement. Si vous voulez créer une dalle pour une structure fermée cliquez à un point dedans la forme. Dans **Options** vous pouvez spécifier si la dalle sera générée en suivant les couches (supplémentaires) des murs ou les points (extérieur) des structures supportant.



Cliquez sur l'icone  pour réarranger des dalles automatiquement générées. Ceci peut être nécessaire par exemple si vous déplacez les murs d'un bâtiment et la dalle

n'est pas automatiquement modifiée. Dans ce cas, cliquez sur l'icone  et la dalle sera réarrangée. Alternativement, sélectionnez la dalle désirée et choisissez l'option **Régénérer le terrain** dans le menu clic à droite. Il est aussi possible d'utilisez l'option *Déterminez le point de référence*. Avec cette option il faut fournir un point de référence (nouveau) depuis lequel la dalle nouvelle sera générée.

Remarque: Si la figure extérieure d'un bâtiment est modifiée à cause de la modification de ses murs, il est prudent de modifier aussi la dalle (si elle a été automatiquement générée). Pour faire ceci sélectionnez la dalle et cliquez à droite sur elle. Le menu de clic à droite apparaît. Sélectionnez l'option **Régénérer le terrain**.

9.7.2 Dalle rectangulaire



Dessiner une dalle orthogonale (verticale) rectangulaire:

Largeur: Largeur de la dalle le long de l'axe x.

Hauteur: Hauteur de la dalle le long de l'axe y.

Après avoir inséré le premier point du rectangle définissez sa taille en déplaçant la curseur ou en utilisant les touches fléchées. Pour insérez le deuxième coin (diagonalement au premier) définissant la forme de la dalle.



Dessiner une dalle rectangulaire d'aucune orientation: Pour créer une dalle rectangulaire de n'importe quelle orientation il faut d'abord définissez les deux points du premier côté du rectangle, puis entrez un troisième point pour définir le côté en face.

9.7.3 Dalles polygonales et courbées



Créez des dalles polygonales et courbées

Pour ces dalles vous devez définir tous les coins de la dalle individuellement. Après l'insertion du premier point une ligne **virtuelle** apparaît qui vous aide dans le dessin de la forme. Fermer la structure au dernier point en double-cliquant (ou en reliant le dernier point avec le premier (pour ceci il faut cliquer au premier point une fois seulement)).



Il est possible d'introduire des courbes aussi dans une dalle polygonale. Cliquez sur l'icone  (quand vous êtes en train de dessiner une dalle polygonale) et créez la courbe de la manière suivante: insérez le premier point (extrémité) de la courbe. Continuez en insérant un deuxième point, qui sera un point de tangence de la courbe. Avec le troisième point vous définissez l'autre extrémité de la courbe, qui est déterminée par les deux extrémités et le point de tangence défini par le deuxième point. En déplaçant le souris le logiciel montre la figure prospective de la courbe par la cadre virtuelle rouge.

9.7.3.1 Nombre de segments d'arc



Quand vous êtes en train d'insérer une courbe dans une dalle polygonale cliquez à droite et sélectionnez **Nombre de segments d'arc** dans le menu. Ici il est possible de définir le nombre de segments d'arc numériquement. Avec cette option la courbe que vous allez insérer sera constituée des segments et ne sera pas une ligne courbée continue.

9.7.4 Dalles polygonales et circulaires



Polygone régulière autour/dans un cercle ou dalle circulaire

Cliquez sur un de ces icones et puis sur  pour ouvrir le dialogue. Contrôlez le nombre d'arcs ou le rayon du cercle, et dessinez la dalle.



Dalle polygonale (régulière) autour d'un cercle, type 1: avec cette option vous pouvez définir la grandeur et l'orientation de la dalle en insérant le centre du cercle, réglant la grandeur du cercle en déplaçant le souris. Après la détermination du diamètre de cercle un polygone apparaît, montrant la forme future de la dalle. Déterminez l'orientation de la dalle en déplaçant le souris et cliquez à gauche. (Pour modifier le nombre d'arcs cliquez sur  après avoir déterminé la grandeur du cercle (mais avant la détermination de l'orientation) et le modifier dans le dialogue.)



Dalle polygonale (régulière) autour d'un cercle, type 2: Définissez le cercle en insérant trois de ces points. Avec les premiers deux points vous définissez une sécante du cercle (en fait les deux points de croisement entre la sécante et l'arc futur du cercle), et avec le troisième un autre point de l'arc (qui est consistant avec les derniers deux points). Après ceci vous pouvez faire tourner le polygone avec le souris. Il est aussi possible d'augmenter la taille du cercle en tapant **Space**.

9.7.5 Percée de dalle



Créer une percée de dalle: Créer une percée de dalle est nécessaire quand vous introduisez des escaliers, des cheminées etc. dans votre plan. La figure de la percée peut être éditée, modifiée et vous pouvez aussi effacer la percée entière. Quand vous introduisez la percée dans la dalle, ses couches supplémentaires seront (automatiquement) seront coupées à travers aussi. Quand vous effacez une percée ceci entraîne l'effacement de la découpe aussi.



Comment créer une percée dans la dalle: Cliquez sur l'icone  et sélectionnez la dalle désirée. Délimiter la figure de la partie (de dalle) que vous voulez enlever. La percée peut prendre la forme d'un cercle, d'un rectangle ou d'un polygone.



Rafraîchir l'écran: Vous pouvez aussi faire ceci avec l'option **Régénérer le terrain**, dans le menu de clic à droite.

Remarque: Il est possible de créer plusieurs percées dans une dalle. Il est toujours pratique de créer une seule dalle pour un bâtiment, puis ajouter des couches supplémentaires et créez des percées aux positions désirées. Vous pouvez créer une percée au bord de la dalle aussi.

9.7.6 Réarranger des dalles automatiquement générées

Cliquez sur l'icone  pour réarranger des dalles automatiquement générées. Ceci peut être nécessaire par exemple si vous déplacez les murs d'un bâtiment et la dalle n'est pas automatiquement modifiée. Dans ce cas, cliquez sur l'icone  et la dalle sera réarrangée. Alternativement, sélectionnez la dalle désirée et choisissez l'option **Régénérer le terrain** dans le menu clic à droite. Il est aussi possible d'utiliser l'option *Déterminez le point de référence*. Avec cette option il faut fournir un point de référence (nouveau) depuis lequel la dalle nouvelle sera générée.

9.7.7 Créer des trottoirs

Avec des dalles automatiquement générées il est possible de créer des trottoirs ou des paliers.

1. Dessinez une dalle en cliquant sur l'icone  et puis en cliquant à gauche (une fois) à côté d'un mur. Avant de le faire il faut éteindre l'option **Raccord sur points d'objet** (vous le trouvez à **Options/Raccord**), ainsi la dalle sera créée le long du côté extérieur du mur.
2. Sélectionnez la dalle et cliquez à droite. Éteignez l'option **Forme d'une pièce** dans le menu.
3. Sélectionnez la dalle encore une fois et cliquez à droite (sur la dalle). Dans le menu qui apparaît sélectionnez **Shift parallel slab sides**.
4. Un cadre virtuel (**rubble frame**) apparaît. Maintenant vous pouvez modifier (étendre) la grandeur de la dalle. Étendez le cadre virtuel comme vous voulez. Cliquez une fois (à gauche) pour insérer la dalle.
5. La dalle originale (dedans la dalle agrandie) devrait être effacée. Pour faire ceci,

cliquez sur l'icone , sélectionnez la dalle qui constitue des trottoirs, et cliquez sur un point arbitraire le long de côté extérieur d'un mur. Ainsi, le logiciel va effacer la dalle intérieure, et c'est seulement la dalle des trottoirs qui reste.

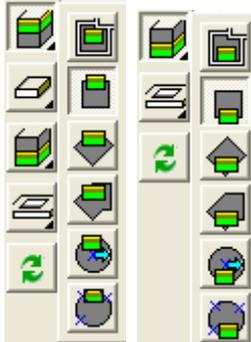
9.8 Couches structurelles des dalles

Il est possible d'ajouter des couches extras aux dalles. Ces couches peuvent être imposées sur les côtés inférieurs , supérieurs , ou latéraux de la dalle. Par exemple, il est possible d'assigner plusieurs couches extras aux côtés inférieurs et supérieurs aussi. Spécifiez des structures de couche différentes pour les pièces différentes de la maison. Il est aussi possible de spécifier une structure de couche détaillée pour des **rives** des dalles. Vous pouvez relier ces couches dernières avec les couches des murs.

Pour insérez des couches inférieurs ou supérieurs d'abord cliquez sur l'icone  ou



Sélectionnez le type de couche que vous voulez utiliser dans la fenêtre **Réglage des couches de dalle** (l'ouvrez en cliquant sur ) dans le sous-dialogue **Matières**. Modifiez l'épaisseur de la couche sélectionnée à **Géométrie/Épaisseur**. Assignez des motifs aux couches, visibles en mode 3D.



Sélectionnez un "type de dessin" de la liste des icônes visible en-dessus. Ensuite spécifiez les propriétés de la couche dans le dialogue **Réglage des couches de dalle**. Sélectionnez la dalle à laquelle vous allez assigner les couches nouvelles, et dessinez la figure des couches.

La manière plus pratique d'insérer des nouvelles couches est avec l'option  **Forme d'une pièce**. Avec cette option le logiciel va assigner (automatiquement) la couche sélectionnée pour une pièce donnée du bâtiment, si vous y cliquez. Veuillez noter que cette option crée un terrain (avec la couche nouvelle) qui s'étend jusqu'aux ouvertures des portes.

9.8.1 Réarranger des dalles automatiquement générées

Cliquez sur l'icône  pour réarranger des dalles automatiquement générées. Ceci peut être nécessaire par exemple si vous déplacez les murs d'un bâtiment et la dalle n'est pas automatiquement modifiée. Dans ce cas, cliquez sur l'icône  et la dalle sera réarrangée. Alternativement, sélectionnez la dalle désirée et choisissez l'option **Régénérer le terrain** dans le menu clic à droite. Il est aussi possible d'utiliser l'option **Déterminez le point de référence**. Avec cette option il faut fournir un point de référence (nouveau) depuis lequel la dalle nouvelle sera générée.

9.8.2 Couches latérales des dalles

Dans le dialogue **Réglage des couches de dalle/Matières** il est possible de créer des couches pour les côtés latéraux des dalles aussi. ?????????? Spécifiez la position et des propriétés des couches (latérales) de manière suivante: Sélectionnez la dalle désirée. Déplacez le souris à la rive de la dalle. Cliquez à droite. Sélectionnez **Régler des couches de bord de dalle** dans le menu pour spécifiez les propriétés des couches latérales.

Le menu clic à droite:



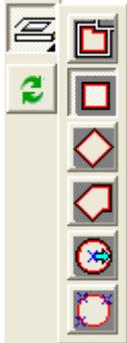
Réglage des couches de bord de mur: Il est aussi possible d'imposer des couches sur des dalles, qui sont normalement utilisées pour des murs. De cette manière tous les côtés de la dalle auront le même motif. Vous pouvez modifier des côtés un par un plus

tard.

9.9 Créer une percée de dalle



Créer une percée de dalle: Créer une percée de dalle est nécessaire quand vous introduisez des escaliers, des cheminées etc. dans votre plan. La figure de la percée peut être éditée, modifiée et vous pouvez aussi effacer la percée entière. Quand vous introduisez la percée dans la dalle, ses couches supplémentaires seront (automatiquement) seront coupées à travers aussi. Quand vous effacez une percée ceci entraîne l'effacement de la découpe aussi.



Comment créer une percée dans la dalle: Cliquez sur l'icône  et sélectionnez la dalle désirée. Délimiter la figure de la partie (de dalle) que vous voulez enlever. La percée peut prendre la forme d'un cercle, d'un rectangle ou d'un polygone.

 **Rafraîchir l'écran:** Vous pouvez aussi faire ceci avec l'option **Régénérer le terrain**, dans le menu de clic à droite.

Remarque: *Il est possible de créer plusieurs percées dans une dalle. Il est toujours pratique de créer une seule dalle pour un bâtiment, puis ajouter des couches supplémentaires et créez des percées aux positions désirées. Vous pouvez créer une percée au bord de la dalle aussi.*

9.10 Toits

Pour créer un toit vous devez utiliser un des deux modeleurs de toit. Cliquez sur l'icône

Modeleur automatique  ou **Modeleur de toit (non-automatique)**  pour ouvrir le modeleur.

Le dialogue pour contrôler les propriétés de toit ouvre en double-cliquant sur le toit présent au **plan 2D**. Vous ne pouvez pas ouvrir ce dialogue en double-cliquant sur un toit dans la bibliothèque graphique des toits.

[Création automatique de toit](#)

9.10.1 Modeleur automatique



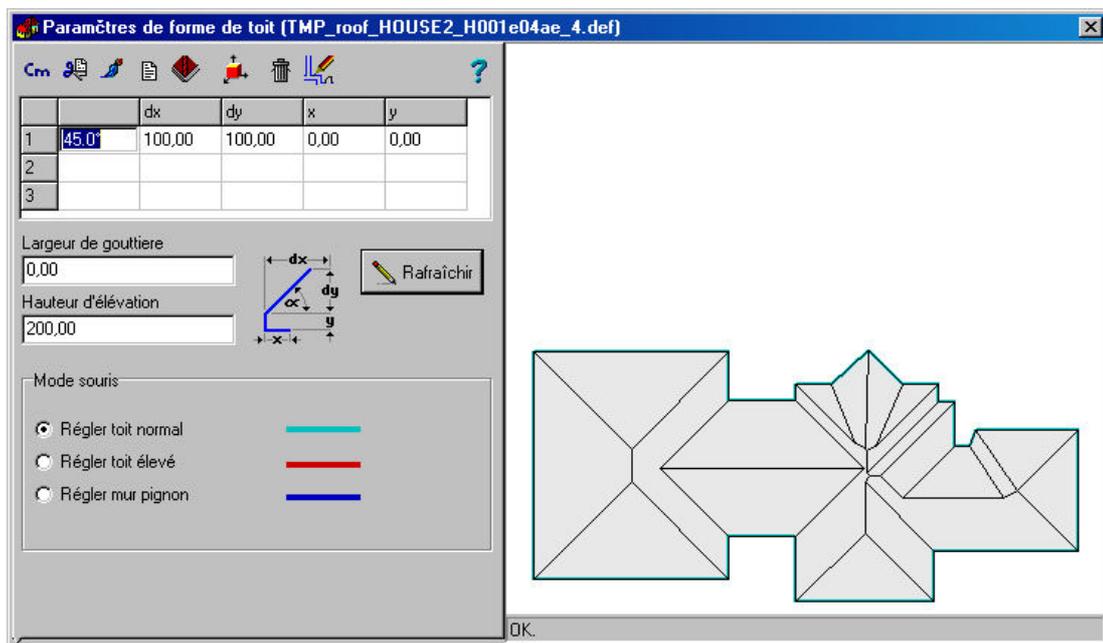
Modeleur de toit automatique:

Cliquez sur l'icône  et dessinez le toit. Cliquez à droite et allumez/éteignez l'option **Utilisez les points de ??? coin de la structure supportant** (avec cette option le logiciel

va générer le toit automatiquement le long des bords extérieurs du bâtiment). Vous pouvez aussi utiliser l'option **Forme d'une pièce** (qui se trouve dans le menu clic à droite). Si cette dernière est activée, vous devez seulement cliquer sur un mur extérieur du bâtiment, et le toit sera automatiquement généré le long des murs de la pièce donnée. Si vous éteignez l'option **Forme d'une pièce** vous devez dessiner le toit manuellement. Utilisez l'option **Raccord** pour rendre le processus de dessin plus facile.

Après avoir créé la forme de toit, le modeler automatique apparaît. Spécifiez la déclivité et choisir parmi des types de toit: normal, toit en croupe, toit à pignon etc. La déclivité est la même tout le long de toit. Par contre, pour les bords de toit il est possible d'ajouter des éléments d'une orientation différente.

9.10.1.1 Fenêtre modeler



-  **Cm/Inch:** Sélectionnez l'unité de mesure.
-  Cliquez sur cet icon pour supprimer les valeurs entrées aux champs 1,2 et 3.
-  Visualisez le toit en mode 3D.
-  Autres propriétés de toit.
-  Réglez les paramètres des noues, arêtes et égouts.
-  Visualisez le toit en mode 3D, avec des couleurs.
-  Supprimez le toit et retournez en mode 2D.
-  Transférez le toit au plan d'étage et retournez en mode 2D.
-  Aide

1, 2, 3: Définissez les valeurs de la déclivité de toit aux champs **dx**, **dy** ou en spécifiant l'angle directement et tapez **Enter**. Entrez deux valeurs et le logiciel va calculer la troisième automatiquement.

dx ou **dy**: Si il y a une brèche dans la pente de toit, réglez ses paramètres aux champs



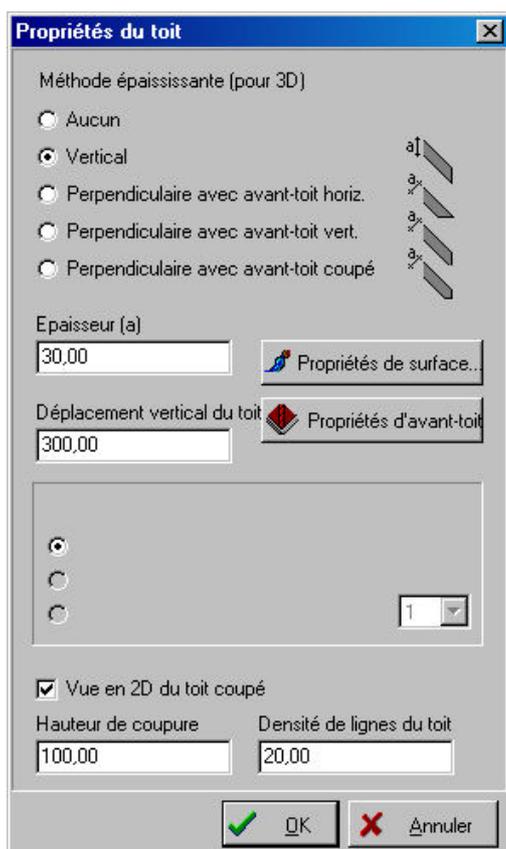
dx et **dy**, **dx**. Consultez le diagramme:

Épaisseur des égouts: Définissez l'épaisseur des égouts. Avec l'entrée d'une valeur positive dans ce champ le contour de toit va changer (conformément à la valeur entrée) et la structure globale de toit est réarrangée.

Élévation de toit en croupe: Définissez la hauteur de l'arête de croupe. Une valeur négative peut aussi être entrée, qui résulte dans un plan de toit qui s'étend vers le bas.

Fonction de souris: (Toit) Normal/Toit en croupe/Mur pignon: Après la sélection du type de toit, cliquez sur le bord d'un des murs et le toit sera reconstruit conformément. LE résultat est visible dans le champ graphique.

9.10.1.2 Spécifiez l'épaisseur et l'hauteur de toit



Cliquez l'icone  pour ouvrir le dialogue des propriétés de toit (dans le sous-menu **Épaissir**).

Changez l'épaisseur de toit (pour le mode 3-dimensionnelle): Dans le mode par défaut le toit n'a pas une épaisseur. Ici vous pouvez assignez une épaisseur au toit, de plusieurs manières, affichées sur les dessins à droite.

Aucune: Aucune épaisseur assignée.

Vertical: Le toit aura une épaisseur verticale de la valeur entrée, comme affichée sur le dessin à droite.

Perpendiculaire, avec avant-toit horizontal: Le toit aura une épaisseur verticale, mais, le plan inférieur (l'avant-toit) aura une orientation horizontale.

Perpendiculaire, avec avant-toit vertical: Le toit aura une épaisseur verticale de la valeur entrée, l'avant-toit aura une orientation verticale.

Perpendiculaire, avec des égouts coupés: Le toit aura une épaisseur verticale de la valeur entrée, le plan intérieur aura une section horizontale et verticale (c'est-à-dire le toit

aura des égouts coupés).

Valeur (a): Entrez la valeur de l'épaisseur de toit.

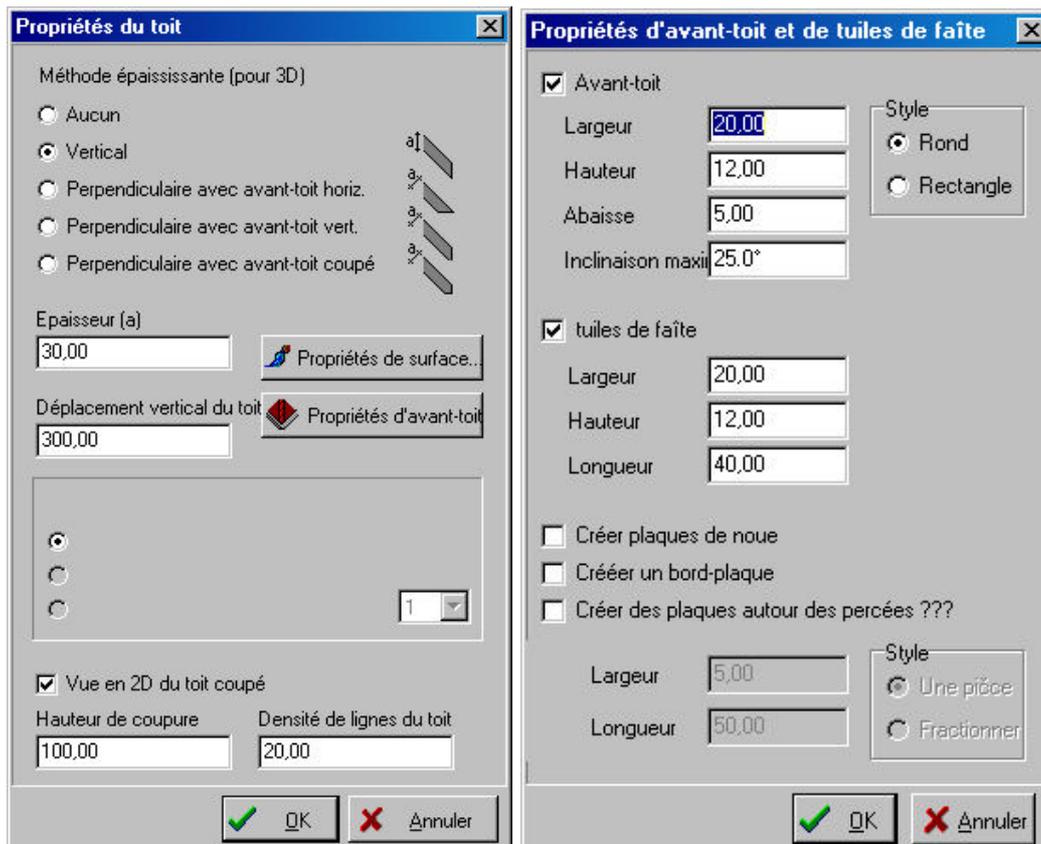
Translation verticale: Entrez la hauteur du point inférieur du toit relativement à l'hauteur de niveau.

Couper le toit sur le plan 2D: Avec cette option vous pouvez rendre invisible une partie (la partie "coupée") du toit. C'est la partie du toit au-dessous le plan de section qui sera visible sur le plan d'étage (et marquée par l'hachurage).

Hauteur de coupe: Définissez la hauteur du plan de section.

Densité d'hachurage: La densité des ligne d'hachurage (i. e. la distance entre les lignes).

9.10.1.3 Noues, égouts, arêtes



Contrôlez les propriétés des égouts dans le dialogue qui ouvre en cliquant sur l'icone

 ou  dans le modeleur.

Sélectionnez les éléments vous voulez avoir sur le toit, et ils sont automatiquement affichés en mode 3D. Cliquez sur **Égouts**, **Faîtières** ou **Arêtes** et contrôlez leurs propriétés. En mode 3D ces structures s'affichent en couleur et en mode fil de fer aussi, et rendent votre projet plus réaliste.

Contrôlez la position de ces structures dans le dialogue original de modeleur de toit.

Égouts: **Circulaire** ou **Rectangulaire**. Réglez les paramètres **Largeur/Hauteur/Abaissement** (profondeur depuis le niveau de toit), et la pente (déclivité) maximale le long de laquelle les égouts seront automatiquement générés.

Faîtières: **Largeur/Hauteur/Longueur:** Réglez la taille de la faîtière. L'élément sera automatiquement créé sur la base des valeurs entrées. Déterminez la position des faîtières sur le toit dans la fenêtre originelle de **Modeleur automatique**.

Pièce de noue: **Simple (une pièce)** ou **en deux parties**. Définissez la largeur des pièces de noues, et leur longueur, dans le cas des pièces en deux parties.

Plaque pour les rives de toit: Assignez des plaques le long des pignons et ouvertures. Déterminez la position des plaques sur le toit dans la fenêtre principale **Modeleur automatique**.

9.10.2 Bibliothèques de toit

Bibliothèques des toits, lucarnes etc.

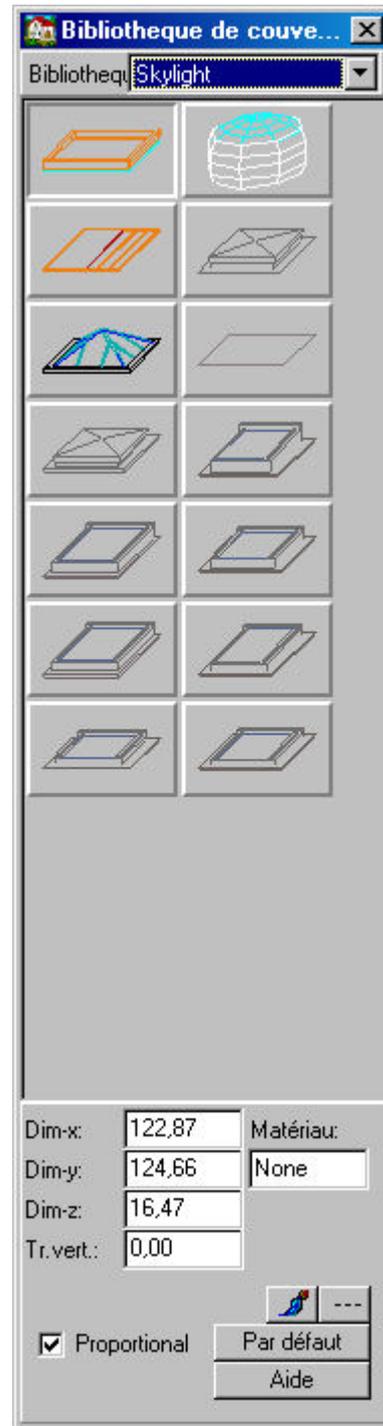
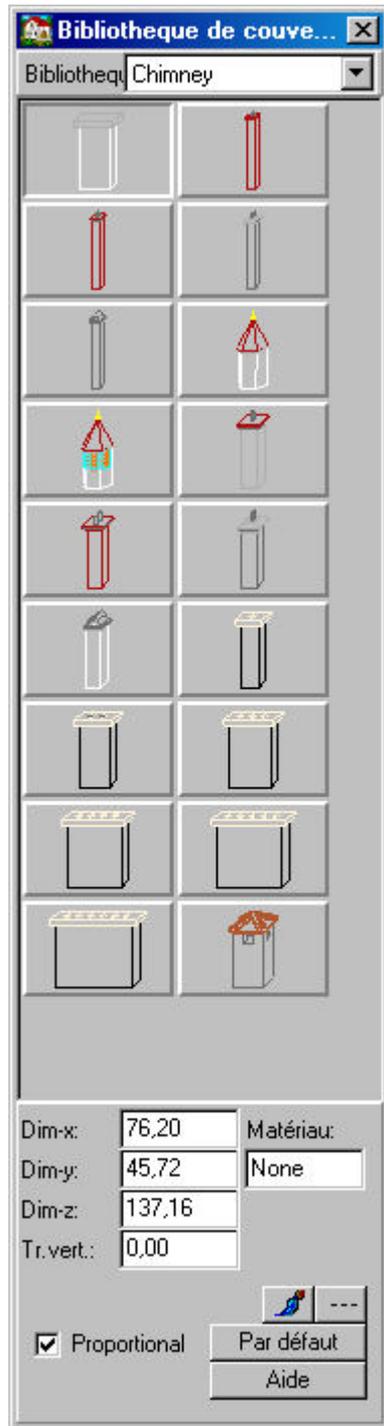
- Les éléments de bibliothèque des toits et des lucarnes sont stockés dans le fichier 3DMODELS.LIB. Les symboles graphiques sont stockés comme des fichiers BTN. La liste de ces bibliothèques se trouvent dans le fichier **RoofLibs.DAT**. Les fichiers BT2 contiennent la vue de dessus des symboles, tandis que les fichiers BT3 contiennent des vues axonométriques 3-dimensionnelles. 3D vues sont stockés dans le fichier 3DMODELS.LIB. Dans le cas des visualisations 3D, l'image 3D est automatiquement chargée est insérée du bibliothèque dans la position et avec l'orientation **appropriée**. On peut créer des éléments de construction nouveaux avec 3D MODELER, qui rend aussi possible de les grouper dans des bibliothèques. Ces éléments sont ensuite stockés au dossier MODELER.LIB, tandis que leurs entrées sont stockés à **RoofLibs.DAT**. Les nouveaux fichiers BT2, BT3 sont aussi créés en ce point.

Roof.bt2 bt3: bibliothèques des toits. Veuillez noter que ce bibliothèque est très rarement utilisé et les éléments de bibliothèque peuvent être utilisés seulement dans peu de cas.

Chimney.bt2 bt3: bibliothèques des cheminées. Il faut utiliser le nom de fichier **CHIMNEYn** quand on entre un élément nouveau.

Skylight.bt2 bt3: Lucarnes. Il faut utiliser le nom de fichier **SKYn** quand on entre un élément nouveau.

Dormer.bt2 bt3: **Superstructures**. Il faut utiliser le nom de fichier **DORMERn** quand on entre un élément nouveau.





Note: Le logiciel installe automatiquement les lucarnes, cheminées etc. sur le toit. Veuillez faire attention au nom de fichier quand on sauvegarde un élément nouveau, parce qu'il détermine comment le logiciel l'installera.

9.11 Escaliers simples

Vous pouvez insérer des marches simples directement dans le plan. Réglez leurs position avec des touches +/- . Ces marches simples peuvent être insérées dans le plan simplement et rapidement, mais leur complexité est limitée, et vous ne pouvez pas créer une structure portante pour eux. Reliez des marches simples avec des paliers. Réglez la hauteur des marches et paliers. Si la taille d'une marche n'est pas adéquate pour votre plan cliquez sur une des flèches au bord de la marche (déjà insérée dans le plan) et

l'élargissez en tenant appuyé le bouton gauche et déplacez le souris. Vous pouvez déplacer la marche en cliquant sur la flèche dans le centre et traînant la marche manuellement. Il est possible d'introduire n'importe quel nombre des marches. Spécifiez

la hauteur (la translation verticale) de chaque marche en cliquant sur l'icone  avant de l'insérer ou en double-cliquant sur la marche après l'insertion.

Il est aussi possible d'ajouter un garde-corps à l'escalier.

Modifier l'escalier:



9.11.1 Paliers

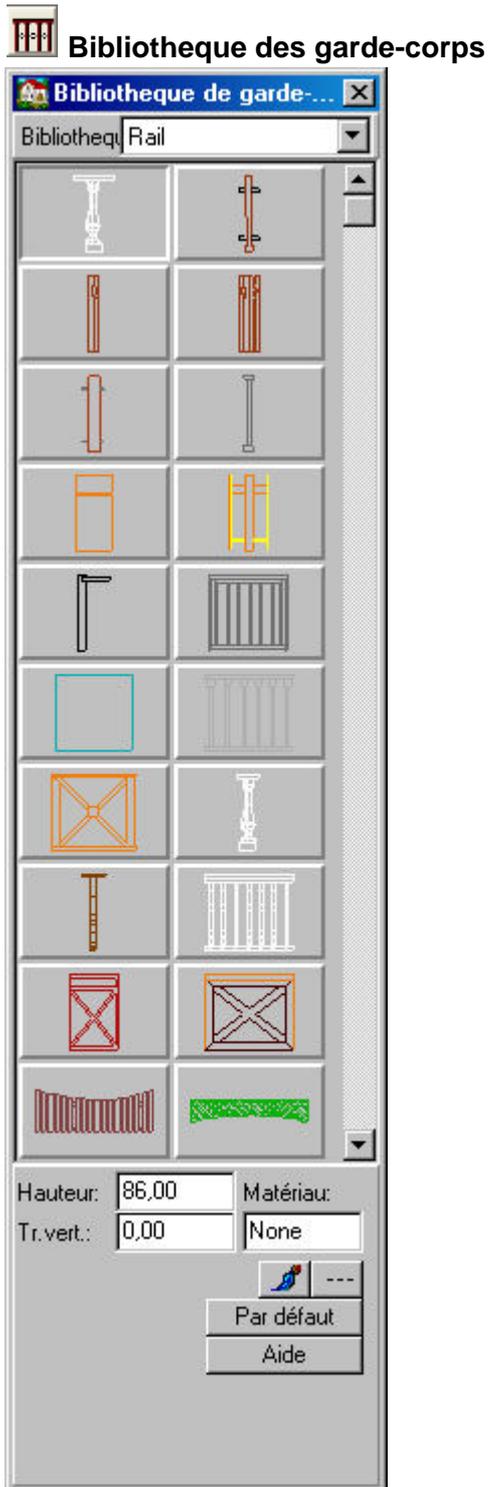
Pour insérer un palier dans le plan d'étage cliquez sur . Avant l'insertion du palier,

spécifiez ses propriétés dans le dialogue qui ouvre en cliquant sur . Insérez le palier. Si la taille du palier n'est pas adéquate pour votre plan cliquez sur une des flèches aux bords du palier et l'élargir en tenant appuyé le bouton gauche et bougez le souris. Bougez le palier en cliquant sur la flèche dans le centre du palier et le traînant manuellement.

Vous pouvez aussi faire tourner la marche en cliquant au centre et tapant la touche *.

Remarque: Créez des paliers de n'importe quelle figure en insérant des dalles entredes marches. C'est-à-dire des dalles peuvent aussi servir comme des paliers. Dans ce cas il faut assigner une valeur de déplacement vertical aux garde-corps.

9.11.2 Garde-corps



Pour ouvrir ce bibliothèque cliquez l'icone  en haut de la zone de dessin. Choisissez parmi des garde-corps. Dans cette fenêtre il est aussi possible d'ajuster les paramètres des garde-corps.

Hauteur: La hauteur du garde-corps sélectionné. Il y a une hauteur par défaut pour chaque garde-corps, ce que vous pouvez modifier en ce champ.

Tr(anslation) verticale: La position verticale du point le plus bas de l'élément.

Proportionnel: Allumez cette option pour activer un réajustement automatique des

éléments. Ainsi, quand vous changez une dimension de l'élément les autres dimensions seront réajustées proportionnellement.



Changez la couleur du garde-corps sélectionné (affichée seulement en **mode 3D**).



Spécifiez la style de ligne pour la **représentation 2D** des éléments.

Matériau: Assignez un matière de construction aux éléments.

Après avoir défini leurs propriétés, dessinez la forme du garde-corps manuellement. Insérez le premier point du garde-corps. Une ligne virtuelle apparaît qui montre la forme future du garde-corps. Ancrer la deuxième extrémité du garde-corps en double-cliquant sur le point désiré.

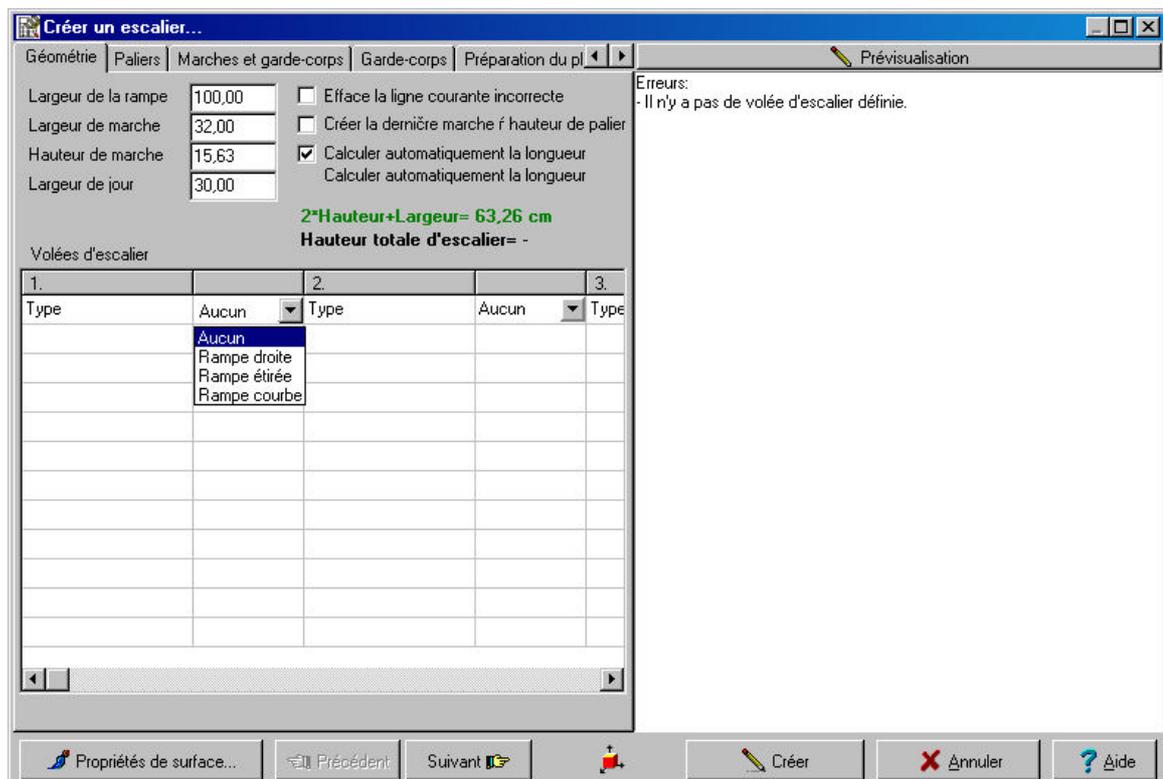
Remarque: Si vous voulez que le garde-corps monte ensemble avec l'escalier simplement positionner le garde-corps sur l'escalier (ou sur le palier) et ils seront automatiquement mis à niveau dans 3D.

9.12 Modeleur d'escalier



Créer des escaliers individuellement: Il est possible de créer un escalier individuellement.

Concevoir des escaliers en créant leurs marches constituant une par une: Le modeleur d'escalier ouvre en cliquant sur l'icone . La fenêtre de modeleur ouvre. Dans cette fenêtre il est possible de spécifier le type de l'escalier:



Volée droite, Volée en hélice, volée cintrée. Sélectionnez le type de la volée. Spécifiez ses propriétés. Ce dialogue consiste de plusieurs fenêtres, ainsi il est aussi possible de modifier les propriétés de la structure portante, le palier pour la volée, définir le nombre des marches, régler les paramètres des marches etc.

Comme vous procédez à spécifiez les paramètres de l'escalier, un modèle de la

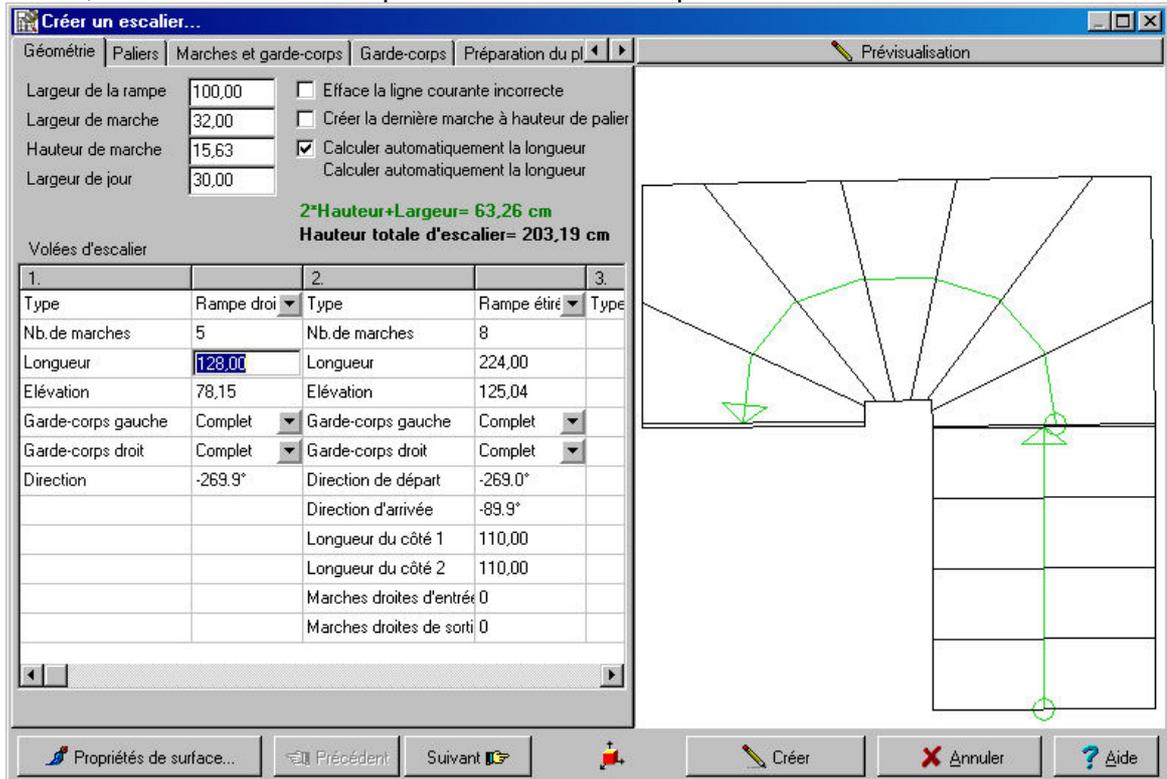
structure actuelle spécifiée est affichée dans le champ graphique à droite. Vous pouvez corriger et supprimer des valeurs entrées.

9.13 Créer des escaliers de vue à vol d'oiseau



Créer des escaliers de vue à vol d'oiseau: Cliquez sur l'icone  pour créer des escaliers avec un autre type de modeleur. Après la sélection de l'icone il faut d'abord dessiner les deux lignes de la volée (après avoir inséré le premier point (d'une volée), ancrer le deuxième en double-cliquant au point désiré).

La fenêtre de modeleur apparaît automatiquement, où il est possible de régler les propriétés de la volée. Les deux lignes de la volée ne doivent pas être parallèles l'une à l'autre, et peuvent comprendre des courbe



9.14 Bibliothèque des symboles

Les symboles dans ARCAD sont groupés dans beaucoup de bibliothèques différentes,

selon leur fonction. Pour insérer des symboles dans le plan, cliquez sur l'icone  dans la barre d'outil en haut de l'écran. Les icônes des sous-bibliothèques apparaissent à gauche, en même temps que le dialogue affichant les symboles. Sélectionnez une bibliothèque avec ces icônes ou du menu déroulant dans le dialogue qui ouvre en cliquant sur la flèche à côté du nom de bibliothèque.



Cliquez sur un symbole dans le dialogue et l'insérez dans le plan.

Remarque: Vous pouvez faire tourner le symbole sélectionné sur le plan avec des boutons +/- ou en cliquant sur les icônes . Tapez **Shift+F3** et la valeur de rotation sera changée. (Affichée dans la ligne des coordonnées.)

[List of symbol libraries](#)

9.14.1 Faire tourner des symboles en 3 dimensions

Il est possible de faire tourner des symboles même après l'insertion. D'abord il faut sélectionner l'élément désiré et tapez les touches +/- ou cliquez sur des icônes . La rotation se produit autour de l'axe Y. Il est aussi possible de cliquer à droite sur l'élément et sélectionnez **Rotation 3D** dans le menu. Avec cette option il est possible de faire tourner l'élément autour de tous les axes. Définissez la valeur de rotation numériquement dans ce dialogue.



9.14.2 Modifier et supprimer des groupes des symboles

Pour modifier un élément donné il faut d'abord le sélectionner et double-cliquer sur lui. Modifiez les propriétés dans le dialogue qui ouvre. Il est aussi possible de remplacer un élément par un autre en le sélectionnant et cliquant sur un autre dans la bibliothèque.

Il est aussi possible de modifier plusieurs éléments en même temps: d'abord sélectionner la zone concernée.



Dans la fenêtre **Paramètres des groupes** vous voyez une liste des éléments dans la zone sélectionnée, groupés par catégories. Double-cliquez sur un groupe et son dialogue ouvre, où vous pouvez régler les propriétés de tous les objets qui appartiennent au groupe donné en même temps.

Ici il est aussi possible de remplacer un objet par un autre d'une autre sous-bibliothèque, simplement en sélectionnant un autre élément d'une autre sous-bibliothèque.

Sélectionnez tous les éléments du plan d'étage en tapant **Ctrl+A**.

Supprimez un élément en tapant **Del** après l'avoir sélectionné.

9.14.3 Animations

Avec ARCAD il est facile de créer des animations. D'abord il faut entrer des informations sur l'événement que vous voulez modéliser: sur des individus inclus, des voitures, la vitesse et direction de déplacement etc. Avec ces données le logiciel ARCAD crée une animation que vous pourrez regarder des différents points de vue. Le caméra peut être statique ou peut se déplacer le long d'un chemin que vous spécifiez. Par exemple, il est possible d'insérer le caméra dans une voiture. Les objets que vous utilisez dans l'animation peuvent venir des bibliothèques de symbole. Ces objets peuvent être redimensionnés, leur couleur et motif changée etc. Il est aussi possible de faire **animer??** ces objets, en spécifiant le chemin le long lequel ils vont se déplacer. Les exemples qui suivent illustrent les démarches requises pour créer le chemin pour un symbole **animé**.

1. Choisissez un symbol de la bibliothèque.
2. Spécifiez les dimensions de l'objet (**x, y, z**), sa position (**Décalage vertical**) et couleur (avec l'icône ). Vous pouvez faire tourner l'icône avec l'icône de rotation, ou avec les touches **+** et **-**. L'angle de rotation (l'unité de rotation) est visible à droite au fond de la fenêtre. La valeur par défaut est 45, mais vous pouvez le modifier en y cliquant et choisissant une autre valeur. Insérez l'icône dans le plan en cliquant à gauche une fois.
3. **Rotation spatiale**: Vous pouvez faire tourner des symboles non seulement en mode 2D, mais aussi en 3D. Pour faire ceci, sélectionnez le symbole donné, cliquez à droite et sélectionnez la **rotation 3D ??? dans** le menu clic à droite. Ici, il est possible de

spécifier l'angle de rotation pour le symbole. La valeur dans le champ **Axe z** (x, y) détermine le degré de rotation le long de l'axe Z (x, y).

4. Cliquez sur l'icone  **Où???** Pour déterminer le chemin de déplacement de l'objet donné, il faut d'abord cliquer sur cet icone, puis dessinez des lignes (qui seront les chemins de déplacement) de la même manière que vous dessinez autres types de lignes dans le projet. Le chemin de l'objet sera visible sur le plan d'étage 2D. Dans le dialogue **....???** le chemin de déplacement de l'objet peut être défini plus précisément. Pour ouvrir ce dialogue sélectionnez le chemin de déplacement et double-cliquez sur la ligne. Le dialogue **.....** ouvre.



5. La fenêtre initiale que vous voyez dans ce dialogue contient les informations suivantes:
- **X, Y, Z:** Dans le champ **Position** vous trouvez les données qui déterminent le chemin de déplacement. La pente (ou élévation) du chemin peut être déterminée dans le champ **Z**. En sélectionnant **Moyenne** le logiciel va calculer automatiquement la valeur Z sur la base des valeurs X et Y.
 - Dans les champs **Axe x**, **Axe y**, **Axe z** vous pouvez déterminer les angles (**???**) du symbole pendant le déplacement. Si vous voulez que les valeurs angulaires du symboles changent afin de suivre exactement la direction du chemin, sélectionnez **Use route direction**. L'option **Sliding control** s'utilise pour spécifier quand l'objet commencera à tourner quand il y a un changement dans la direction du chemin. Si ce paramètre est ajusté au minimum, l'objet commencera à tourner à la direction de la section suivante (du chemin) au commencement de chaque section. Si le paramètre est ajusté au maximum, l'objet va changer son orientation juste au point d'intersection de deux sections du chemin. Si l'option **Use Direction parameter** est inactivée, vous pouvez entrer l'orientation (angulaire) individuellement. Ici aussi il y a une fonction **Moyenne** pour la calculation automatique des valeurs.
 - **Vitesse:** La vitesse de déplacement de l'objet (pour chaque section du chemin) peut être définie ici. L'option **Moyenne** calcule une vitesse moyenne pour le chemin entier, si vous spécifiez une vitesse initiale et finale.
 - **Waiting time:** Avec cette option l'objet va arrêter pour un temps défini au bout de chaque section du chemin.
 - **Temps:** Dans ce champ vous pouvez spécifier le temps pour chaque section.
2. **Path:** Le chemin peut être visible ou invisible. Si il est visible, vous pouvez aussi y assigner une couleur.
3. **Flèche:** Vous pouvez insérez des flèches directionnelles pour chaque section du chemin. Le taille, couleur et position de ces flèches peuvent être spécifiés dans leur dialogue respectif.

9.15 Éléments photographiques

Le logiciel contient une grande collection des images photographique. Ces images sont classés dans les bibliothèques suivants: ANIMALS, BALCONIES, SHRUBS, PEOPLE, TREES, PHOTOS, PHOTOS1, FLOWERS. Ces bibliothèques peuvent être étendus en ajoutant des images créées par l'utilisateur. L'extension de ces bibliothèques est .PSL.

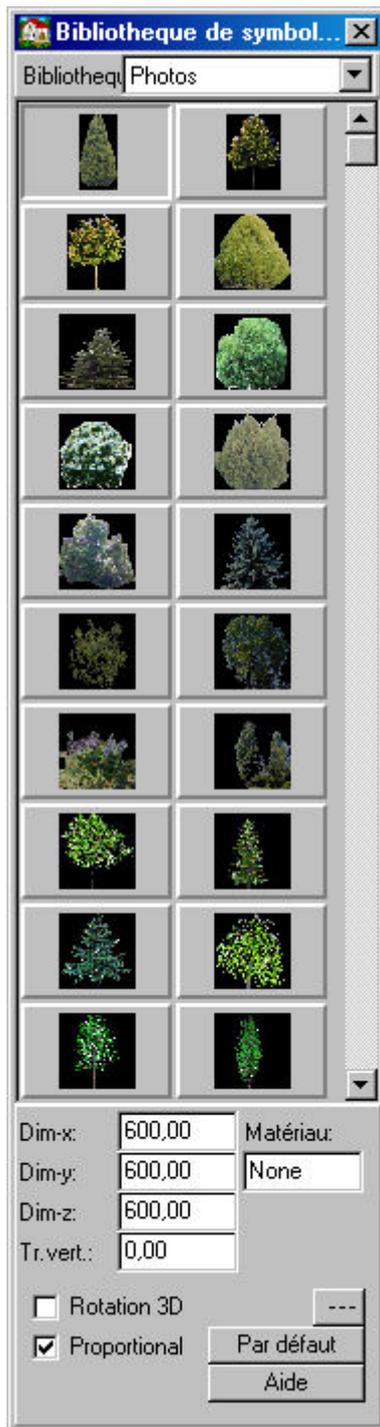
FotoLibs.dat: la liste des bibliothèques est visible ici:

Photos
Photos1
Photos2
Photos3
Photos4

Photos5

Photos6

Photos7



[Étendre des bibliothèques des photos](#)

Après la sélection d'un élément de la bibliothèques des photos (et la spécification de ses paramètres) vous pouvez l'insérez dans le plan d'étage. Ces éléments seront affichés en mode 3D. (L'image blanc-noir apparaît seulement dans le dialogue, il n'est pas affiché en mode 3D.)

9.15.1 Ajouter des éléments nouveaux aux bibliothèques des photos

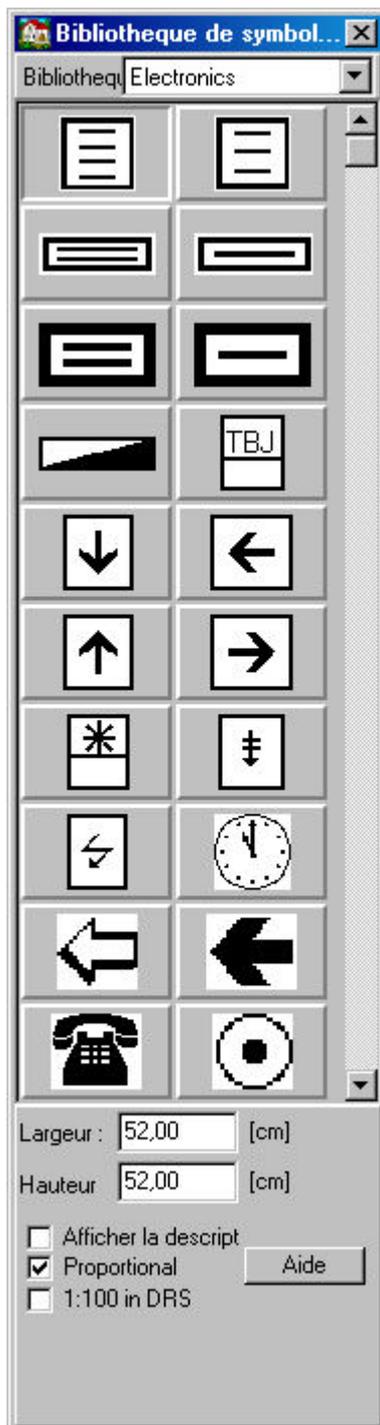


Ajoutez des photos des plantes et autres éléments aux bibliothèques des photos à **Options/Valeurs par défaut/Symbole photo**.

D'abord il faut sélectionner une bibliothèque, cliquez sur **Recherche...** et choisissez le fichier BMP que vous voulez ajouter. Allez à **Éditer symbole/Sélectionner 2D** et sélectionnez un symbole 2D pour le nouveau élément que vous allez utiliser sur le plan d'étage. Veuillez noter que les plantes insérées dans le plan d'étage seront affichées en deux dimensions sur la visualisation 3-dimensionnelle. (Pas de fils de fer pour ces éléments.)

9.16 Bibliothèques BMP

BMP libraries: Il est possible d'insérer des fichiers BMP au projet, soit des bibliothèques BMP ou en important des fichiers BMP directement. Ces bibliothèques se trouvent parmi des bibliothèques de symboles. Dans la bibliothèque **BMP électrique** on trouve des objets électriques divers, avec des paramètres modifiables (taille, épaisseur etc.)



Pour voir la bibliothèque BMP cliquez sur l'icone  (qui se trouve dans la barre d'outil à gauche qui apparaît après avoir cliqué sur l'icone )

Proportionnel (redimensionnement): Avec cette option activée quand vous modifiez un des propriétés d'un élément le logiciel va automatiquement redimensionner l'élément pour maintenir ses proportions originelles.

Afficher la description: Les propriétés des éléments (spécifiées dans le dialogue) seront affichées au plan d'étage aussi.

Remarque: Vous pouvez insérer des [Fichiers BMP et WMF](#) directement dans le plan en cliquant sur l'icone  et puis sur l'icone **BMP-WMF** icon on the left side.

9.17 Garde-corps

Pour insérer des garde-corps dans le plan cliquez sur l'icone **Garde-corps** .

Le dialogue contenant la bibliothèque des garde-corps apparaît. Modifiez les propriétés des garde-corps dans le dialogue.

Sélectionnez le type de garde-corps que vous voulez insérez dans le plan. Dessinez la forme du garde-corps et le logiciel va reproduire l'élément (le type du garde-corps) sélectionné le long des lignes que vous avez dessinées. Après l'insertion du premier point une ligne virtuelle ("ligne de caoutchouc") va vous aider.

Remarque: Des garde-corps sont créés en reproduisant leur élément de base le long des lignes que vous dessinez. N'importe quel élément peut être l'élément de base d'un garde-corps.

Note: Il y a plusieurs types de garde-corps qui sont automatiquement générés par le **Modeleur d'escalier**. Ces garde-corps sont automatiquement mis à niveau avec l'hauteur d'escalier.

9.17.1 Modifier plusieurs garde-corps en meme temps

Il est aussi possible de modifier plusieurs garde-corps en même temps.

Pour modifier un élément donné il faut d'abord le sélectionnez et double-cliquer sur lui. Modifiez les propriétés dans le dialogue qui ouvre. Il est aussi possible de remplacer un élément par un autre en le sélectionnant et cliquant sur un autre dans la bibliothèque.

Il est aussi possible de modifier plusieurs éléments en même temps: d'abord sélectionner la zone concernée.



Dans la fenêtre **Paramètres des groupes** vous voyez une liste des éléments dans la zone sélectionnée, groupés par catégories. Double-cliquez sur un groupe et son dialogue ouvre, où vous pouvez régler les propriétés de tous les objets qui appartiennent au groupe donné en même temps.

Ici il est aussi possible de remplacer un objet par un autre d'une autre sous-bibliothèque, simplement en sélectionnant un autre élément d'une autre sous-bibliothèque.

Sélectionnez tous les éléments du plan d'étage en tapant **Ctrl+A**.

Supprimez un élément en tapant **Del** après l'avoir sélectionné.

9.18 Cotation

 **Cotation:** Pendant l'édition il peut être parfois nécessaire de savoir la taille et distance des éléments précisément. Pour ce but vous devez utiliser les fonctions de

Cotation. Ouvrez la barre d'outil en cliquant sur l'icone  en haut de la zone de dessin ou au Menu **Conception/Lignes de cotation**.

Ces fonctions de cotation peuvent être associatives, ce qui veut dire, que la modification d'un élément de construction induit la modification identique automatique de la ligne de cotation dépendante. Par exemple, quand un mur est supprimé, la ligne de cotation qui y appartient sera aussi supprimée. Quand une nouvelle section de mur ou un nouveau ouverture est ajouté aux murs avec des lignes de cotation, des lignes de cotation nouvelles seront aussi automatiquement créées.

Après cliquant sur l'icone  la liste des icones de **Cotation** apparaissent le long de la partie gauche de l'écran.

9.18.1 Icones de cotation

Choisissez parmi des icones de cotation suivants:

(Pour une description détaillée des fonctions individuelles, consultez les sections suivantes.)

Cotation associative:



Partout (lignes de cotation qui affichent exclusivement la longueur totale des murs, mais ne montrent pas leurs divisions intérieures, la position des ouvertures etc.)



Détailée (des lignes de cotation afficheront les divisions des murs aussi, consultez la section suivante)



Bords d'aperture



Axe d'aperture



Intérieur



Rayon

Cotation non-associative:



Diamètre



Horizontale (Cotation manuelle des lignes horizontales)



Verticale (Cotation manuelle des lignes verticales)



Arbitraire (Cotation manuelle des lignes avec une orientation arbitraire)



Angle (Cotation des angles)



Dessiner des étiquettes pour des terrains



Hauteur

9.18.2 Cotation associative pour des murs, colonnes et ouvertures



Partout: Lignes de cotation globales, lignes de division marginale. Avec cette fonction, des lignes de cotation afficheront la longueur totale des sections de mur (ou des colonnes), comme définies par leurs extrémités, ou dans le cas des colonnes, par leurs points d'axe. Des lignes de division seront affichées seulement aux extrémités.



Détailée: Cotation pour des points de coin et largeur des murs. Les valeurs affichées réfère à la longueur et aussi à l'épaisseur des murs (ou axe) sélectionné. Il y a des points de division non seulement aux extrémités (des murs), mais aussi

parallèlement au côté intérieur des murs qui s'y connectent, ainsi affichant l'épaisseur des murs.

Si une ligne de cotation enjambe plusieurs colonnes, les points de divisions seront non seulement aux deux points d'axe extérieurs, mais au point d'axe de chaque colonne.



Bords d'ouvertures: Avec cette option il est possible de créer des lignes de cotation où les points de division indiquent la largeur des ouvertures au delà des bouts des murs, des colonnes etc.



Axe d'ouvertures: Des lignes de cotation affiche la longueur de l'axe des ouvertures.

Pour utiliser ces fonctions il faut d'abord cliquer sur l'icone et puis sélectionnez un (ou plusieurs) mur(s).

Pour créer une ligne de cotation insérez ses deux extrémités. Ancrez ces extrémités en dehors des extrémités du mur sélectionné. Conformément à l'option sélectionnée le logiciel **projet** les points pertinents sur la ligne de cotation.



Intérieur: Créez des lignes de cotation qui traversent plusieurs murs (ou colonnes). Pour faire ceci, simplement définissez les deux extrémités de la ligne de cotation, comme aux autres option.

Quand il y a une modification sur le plan d'étage, les lignes de cotation pertinentes sont automatiquement modifiées aussi.

9.18.3 Cotation des murs courbés



Rayon: Cliquez sur l'icone et sélectionnez une structure courbées. Le rayon et le centre seront automatiquement affichés, et la longueur du rayon s'affiche numériquement. La position de la ligne de cotation (c'est-à-dire le rayon) peut être spécifiée après la sélection du mur. Une ligne de "caoutchouc" vous aide dans cette démarche.



9.18.4 Cotation des structures circulaires



Diamètre: Cotation des structures circulaires en affichant le diamètre. Cliquez sur l'icone et sélectionnez une structure circulaire sur le plan d'étage. Le diamètre du cercle, la longueur du rayon s'affiche automatiquement. La position (orientation) du diamètre peut être modifiée manuellement après la sélection de l'élément.

9.18.5 Cotation manuelle entre deux points sélectionnés

Utilisez ces options pour mesurer la distance entre deux points arbitraires. Sélectionnez deux points sur le plan d'étage. Une ligne de "caoutchouc" apparaît. Déterminez la position de la ligne de cotation. La distance entre les deux points est affichée au-dessus de la ligne. Activez l'option **Projection**: les lignes de projection (qui relient les deux extrémités de la ligne de cotation) et les deux extrémités seront affichées.

Il existe trois manières de mesurer la distance entre deux points sélectionnés:



Horizontale: Pour mesurer la distance horizontale (le long de l'axe X) entre deux points.



Verticale: Pour mesurer la distance verticale (la distance le long de l'axe Y) entre deux points.



Arbitraire: Mesurer directement la distance entre deux points arbitraires. La ligne de cotation dans ce cas est simplement la ligne qui relie les deux points et la distance affichée est la longueur de cette ligne.

Note: Ces lignes de cotation ne sont pas associatives, c'est-à-dire si vous modifiez la position des éléments de construction, ces lignes de cotation ne seront pas automatiquement déplacées. Il est possible de déplacer ces lignes de cotation manuellement, mais seulement parallèle à leur orientation originelle.

9.18.6 Angle



Angles: Pour mesurer des angles, il faut d'abord définir deux lignes (vecteurs) qui indiquent l'angle à mesurer. Ces lignes peuvent être dessinées de nouveau ou sélectionnées des lignes existantes.

Eg. des murs définissent des lignes aussi, donc deux murs suffisent pour définir un angle. Si il n'y a pas de structures linéaires sur le plan d'étage, il faut introduire des lignes de nouveau. Faire ceci en définissant les deux extrémités des lignes. Après la création des deux lignes le symbole pour la mesure des angles apparaît. En tapant **Space** vous pouvez choisir quel angle vous voulez mesurer. Cliquez à gauche pour en finir.

9.18.7 Hauteur

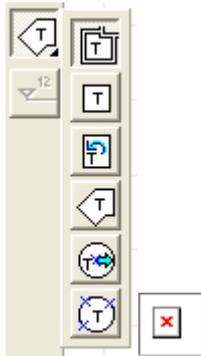
Hauteur : Vous pouvez créer des lignes de cotation de l'hauteur pour des vues en coupe et des vues de façade (vue frontale). Puisque cette option s'utilise seulement dans le module éditeur graphique, l'icône est gris et inactif dans le mode 2D (plan d'étage). Choisissez la type de ligne dans le dialogue **Options**. Sélectionnez un point de référence depuis lequel l'hauteur sera calculée.

Vous pouvez insérer des lignes de cotation après avoir défini le point de référence et les positions de l'hauteur que vous voulez mesurer. Si le point de référence est déplacé les lignes de cotations seront automatiquement modifiées aussi.

Allocation par position X: Il est possible d'placer des inscriptions d'hauteur dans une colonne, c'est-à-dire toutes les inscriptions auront la même position le long de l'axe X. Pour faire ceci, il faut d'abord définir la position X des inscriptions, puis le point de référence et finalement sélectionner les structures que vous voulez mesurer. Vous pouvez éteindre cette option dans le dialogue **Options**. Sans cette option, vous pouvez placer chaque inscription arbitrairement.

Remarque: Des inscriptions de l'hauteur peuvent être penchées graduellement en tapant **Space**.

9.18.8 Terrains



Vous pouvez aussi mesurer l'aire des terrains définis par des murs ou sélectionnés manuellement par vous. Le résultat de la mesure peut être affiché sur le plan d'étage. Il est possible d'assigner autres informations au terrain mesuré dans le dialogue

Paramètres des terrains mesurés. Pour ouvrir ce dialogue cliquez sur l'icône , et puis sur  en haut des icônes.

Réglez la police, la taille et l'ordre des lignes aussi. Changez l'ordre des lignes avec des flèches à droite du champ **Ordre**. Spécifiez les paramètres différents du terrain dans les champs **Texte**, **Aire**, **Surépaisseur**, **Commentaire**. L'aire du terrain sélectionné est affiché dans le champ **Aire** en-dessous.

9.18.8.1 Mesure automatique des terrains

Des terrains entourés par des murs peuvent être mesurés automatiquement. Après avoir cliqué sur l'icône  déplacez la curseur vers le terrain que vous voulez mesurer et cliquer sur un point intérieur, définissant un point de référence. Ainsi le logiciel peut calculer l'aire du terrain entouré par des murs. Un dialogue ouvre. L'aire calculé est visible dans le champ **Aire**. Ajouter vos propres commentaires, l'inscription sera insérée au point de référence, mais peut être déplacée n'importe où, même en dehors du terrain mesuré.

Remarque: Cette option s'utilise aussi pour des terrains entourés par des murs courbés.

Remarque: Pour mesurer l'aire brut d'un terrain y inclut des murs, cliquez sur un des murs extérieurs qui l'entourent le terrain.

Remarque: Parfois il est nécessaire de redéfinir le point de référence à cause d'une modification de la pièce. Vous pouvez faire ceci en sélectionnant l'inscription, cliquez à droite, et sélectionnez **Déterminer le point de référence**. Maintenant vous pouvez déplacer le point de référence. Ainsi, l'aire de la pièce sera recalculé.

9.18.8.2 Mesure manuel des terrains



Mesure des terrains rectangulaires: Avec cette option il est possible de dessiner des terrains rectangulaires et de mesurer leur aire facilement. Après avoir cliqué sur l'icône il faut définir le deux point du premier côté du rectangle. Ensuite il faut insérer un troisième point pour définir l'autre côté.



Terrains polygonales: Pour créer des terrains polygonales cliquez d'abord sur l'icône  et puis insérez les coins du polygone. Une ligne de 'caoutchouc' assiste ce processus. Ancrez le dernier point en double-cliquant. Entrez le contenu de l'inscription dans le dialogue qui ouvre. L'inscription apparaîtra dans le centre du terrain.



Terrains circulaires ou polygonaux réguliers: Définissez le cercle en ancrant son centre et déterminant son rayon avec la souris. (Alternativement, vous pouvez aussi définir le cercle en fournissant trois points du cercle.) Après avoir défini le cercle, le polygone apparaît dedans, et il est possible de le faire tourner. Tapez **Space** pour étendre le polygone (ainsi c'est le cercle qui est dedans le polygone). Après la création du polygone le dialogue apparaît, où vous pouvez spécifier les paramètres de l'inscription.

9.19 Modifier des lignes de cotation

Modifier et effacer des lignes de cotation

Des lignes de cotation changent conformément aux changements effectués sur des éléments de construction. Par exemple, si vous modifiez la longueur d'un mur ou insérez une nouvelle section de mur ou une ouverture entraîne la réorganisation des lignes de division et des inscriptions. Des inscriptions qui affichent l'aire des pièces sont modifiées aussi, quand l'aire des pièces change. Si un mur est effacé la ligne de cotation qui y appartient est aussi automatiquement supprimé.

Vous pouvez aussi déplacer des lignes de cotation manuellement. Pour faire ceci, d'abord cliquez sur la flèche de sélection dans le coin gauche supérieur de la fenêtre, et puis sur la ligne de cotation pour la sélectionner. La ligne de cotation sélectionnée est montrée en rouge. Bougez la ligne en la traînant avec le souris (tenez appuyé le clic gauche et bougez le souris), ou en entrant des valeurs numériquement dans les champs X et Y. Pendant que vous déplacez une ligne de cotation, elle retient son orientation originelle. Tapez **Del** pour supprimer la ligne de cotation sélectionnée. Si une ligne de *division* est supprimée, les valeurs concernées seront automatiquement ajoutées, et la ligne de cotation sera aussi modifiée conformément.

Si il y a des inscriptions qui contiennent d'information sur l'aire des pièces dans votre plan et la figure d'une pièce concernée est changée, il faut modifier l'inscription manuellement. Pour faire ceci, sélectionnez l'inscription, cliquez à droite et choisissez **Déterminer le point de référence** dans le menu. Maintenant vous pouvez insérer un nouveau point de référence, et l'inscription va afficher l'aire actuelle de la pièce donnée.

Remarque: Quand la valeur affichée dans une inscription n'est pas automatiquement réajustée conformément aux modifications, vous pouvez la réajuster en sélectionnant l'inscription, cliquez à droite et choisissez **Déterminer le point de référence** dans le menu. Maintenant vous pouvez insérer un nouveau point de référence, et l'inscription va afficher l'aire nouvelle de la pièce donnée.

9.20 Éléments géométriques

Introduire des lignes, cercles, arcs, inscriptions etc. au plan d'étage ou à la vue en coupe/frontale avec l'icône  ou avec l'option **Primitives** dans le menu **Conception**.

Les structures que vous insérez de cette manière ne s'affichent pas en mode 3D.

Créer nouveaux styles de ligne et couleurs au menu **Options/Réglage des styles de ligne**.

Remarque: Il est possible d'imposer des murs sur ces lignes (arcs etc.), comme discuté dans le chapitre sur la création des murs.

9.20.1 Dessin des lignes



Main levée: Insérez le premier point, et puis dessinez avec main levée en déplaçant la souris. Insérez l'autre bout de la structure en cliquant à gauche encore une fois.



Dessiner une ligne: Cliquez à gauche pour ancrer les extrémités de la ligne.



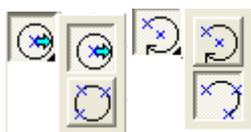
Dessiner une poly-ligne: Insérez un nombre arbitraire des points en cliquant à gauche. Double-cliquez pour ancrer le dernier point de la poly-ligne.



Dessiner un rectangle: Créez des rectangles en définissant leurs diagonales.

9.20.2 Dessiner des cercles

Cercles

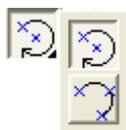


Dessiner un cercle par son centre et rayon: Cliquez sur l'icone . Insérez le centre de cercle. Le diamètre du cercle peut être déterminé en déplaçant la souris. Cliquez à gauche quand vous avez atteint la taille préférée. Le rayon (diamètre) peut aussi être déterminé en tapant X et en entrant une valeur numériquement (qui sera la valeur du rayon).

Dessiner un cercle par 3 points de son périmètre: Après cliquer sur ,

sélectionnez l'autre icone, . Avec cette option il est possible de dessiner un cercle en insérant trois points de son périmètre. D'abord il faut définir une portée (**chord??**) pour le cercle en insérant ses deux points. Puis, insérez un troisième point du périmètre, qui définit le taille du cercle.

Arcs



Avec ces icones il est possible d'insérer des arcs au plan d'étage.

Dessiner un arc par son centre, rayon et par un angle: Le premier point vous insérez est le centre du cercle dont l'arc sera une section. Le deuxième point est le rayon de l'arc, tandis que le troisième est son extrémité.

Dessiner un arc par 2 points de son périmètre: Premièrement, il faut définir une portée (**chord??**) pour l'arc en insérant ses deux points. Puis, insérez un troisième point de son périmètre, qui définit le taille du cercle. Ce point est aussi l'extrémité de l'arc.

9.20.3 Hachures, remplissages



Sélectionnez un motif de hachure de la liste des motifs. Chaque élément de construction est associé avec une groupe des motifs les plus souvent utilisés. Vous pouvez ajouter des nouveaux motifs à [Options/Éditeur de modèle de hachure](#).

Ces motifs de hachures assignés aux éléments de construction peuvent être affichés sur le plan d'étage, ou sur des vues en coupe. Déterminez pour chaque élément quel motif s'affiche sur le plan d'étage et sur des vues en coupe.

9.20.3.1 Créer des terrains hachés

Choisissez un motif de hachure et puis sélectionnez un terrain sur lequel le motif sera imposé. Choisissez de la liste des icônes à gauche pour dessiner des terrains. Certaines formes élémentaires ont leurs propres icônes, eg. des rectangles, polygones, cercles, des polygones régulières insérés dans des cercles etc.

Pour modifier le terrain haché, déplacez le curseur au bord du terrain, et double-cliquez pour ouvrir le dialogue. La position des coins d'un terrain haché peuvent être corrigée. Il est aussi possible d'introduire des nouveaux points le long des bords du terrain en cliquant à droite et sélectionnant **Opérations avec des points/Insérer un point** dans le menu clic à droite. Supprimer des coins existants de la même manière en sélectionnant **Opérations avec des points/Supprimer le point**.

Remarque: *Patterns are created from an external point of reference, and so even if an empty area is left between two areas, the hatching patterns always match.*

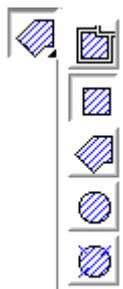
9.20.3.2 Dessiner une encoche dans la hachure



Pour enlever une partie d'un terrain haché, d'abord sélectionnez le terrain originel, puis dessiner la forme de l'encoche. Avec des icônes en-dessus il est possible de dessiner des encoches avec des formes différentes, par exemple, des encoches rectangulaires, polygonales, circulaires, polygonales régulières définies par un cercle etc.

La position des coins peuvent être corrigée. Il est aussi possible d'introduire des nouveaux points le long des bords du terrain en cliquant à droite et sélectionnant **Opérations avec des points/Insérer un point** dans le menu clic à droite. Supprimer des coins existants de la même manière en sélectionnant **Opérations avec des points/Supprimer le point**.

9.20.3.3 Remplissage



Introduisez des terrains de couleur au projet avec l'option **Dessiner des remplissages**.

Ces terrains de couleur peuvent aussi être hachés. Réglez le motif de hachure, la couleur de fond, et la couleur des lignes de hachure dans le dialogue. Vous pouvez utiliser des différents remplissages pour les types de terrain suivants: des terrains entourés par des murs, des terrains polygonales et circulaires dont des limites ont été manuellement définis.

Remarque: Cette fonctionnalité de **Remplissage** peut s'utiliser pour des dessins linéaires frontales (dessins des façades), bien que des motifs BMP soient plus appropriés pour ceci, puisque ce dernière crée des motifs spécifiquement pour des représentations 3D, avec des ombres etc.

9.20.4 Dessiner des fleches et boites



Dessiner des flèches: Choisissez parmi des différents types des flèches dans la liste. Insérez les deux extrémités de la flèche en cliquant à gauche. La largeur, hauteur et incision de la flèche peuvent être réglées dans le dialogue qui ouvre en cliquant sur 

Vous pouvez attacher une boîte à la base des flèches. Cette boîte peut être divisée en deux parties, sa position peut être spécifiée, vous pouvez aussi y ajouter une inscription. Réglez la police, taille du texte que vous entrez dans l'inscription dans le dialogue.

9.20.5 Textes

Pour introduisez des textes et des inscriptions au plan, cliquez sur l'icone , et entrez le texte dans le dialogue. Réglez la police et taille des lettres. Après avoir fermé le dialogue, insérez la boîte de texte dans le plan d'étage.

9.20.6 Opérations avec des lignes et cercles

Pendant l'édition il peut être nécessaire de créer et définir des intersections ou des tangentes dans votre plan.

Il existe des opérations suivantes pour faire ceci.

[Génération de l'intersection entre deux lignes](#)

[Couper dans la ligne](#)

[Créer une tangente pour deux cercles](#)

9.20.6.1 Génération de l'intersection entre deux lignes



Génération de l'intersection entre deux lignes:

Cliquez sur cette icone et sélectionnez deux lignes pour générer leurs point d'intersection. Déterminez si vous voulez que le point d'intersection sera relié avec des

deux lignes à [Options/Valeurs par défaut/Parametres d'intersection des lignes](#).

9.20.6.2 Couper dans la ligne



Couper dans la ligne: Définissez la section à couper en cliquant sur deux points de la ligne. Quand vous sélectionnez le deuxième point, la section sera coupée.

9.20.6.3 Créer des tangentes, tangente pour deux cercles



Tangentes: Cliquez sur l'icone et sélectionnez un cercle. Une ligne de caoutchouc apparaît, montrant la tangente. Il est possible de la faire tourner autour du cercle. Tapez **Space** pour sauter à l'autre côté du cercle. Sélectionnez un point sur le périmètre du cercle et la tangente sera créée.



Créer une tangente pour deux cercles: Cliquez sur l'icone, sélectionnez les deux cercles concernés et le logiciel va créer la tangente. Les points de sélection déterminent sur quel côté du cercle la tangente va apparaître.

9.20.7 Ajouter des images BMP et WMF



Charger des images BMP: Vous pouvez insérer des fichiers BMP, JPG, ICO, EMF



ou WMF dans le projet après avoir cliqué sur l'icone . Contrôlez la taille et des proportions de l'image dans le dialogue. Des images qui peuvent servir comme un terrain peuvent être introduites comme des folias.



Échelle: L'échelle de l'image.

Densité: Dans le cas des images scannées, les mêmes DPI valeurs comme à l'originelle.

Largeur, Hauteur: Dimensions de l'image.

Proportionnel: Quand cette option est active, l'image va retenir ces proportions originelles, si elle est modifiée plus tard.

Position: Position de l'image sur le plan d'étage.

Le grandissement des images WMF entraîne une détérioration de leur qualité visuelle, quand elles sont imprimées.

Remarque: *Le dialogue peut être rouvert en double-cliquant sur l'image (qui est déjà insérée dans le plan d'étage).*

Chapitre

X



10 Édition

Le menu **Édition** contient des ordres par défaut habituels dans tous les logiciels Windows.

[Récupérer/Reconstruire](#)

[Opérations du presse-papiers](#): Couper/Copier/Coller

[Supprimer](#)

[Sélectionner](#) Sélectionner tout/Sélectionner suivant/Désélectionner tout

En plus, il y a quelques ordres supplémentaires qui sont spécifiques à ARCAD:

[Transformation](#)

[Confondre les murs, Désunir, Supprimer \(des murs ou des lignes\)](#)

[Primitives](#)

10.1 Récupérer/Reconstruire

Récupérer: Alt + Retour arrière: Effacer le dernier changement effectué sur le plan, retournant à la dernière condition. Le nom de la dernière démarche, qui sera annulée apparaît à côté de la signe **Récupérer**.

Vous pouvez annuler des changements seulement dedans une single session, c'est-à-dire si vous sortez du logiciel, et rentrez plus tard, vous ne pouvez pas annuler des démarches effectuées pendant la dernière session.

Reconstruire: Alt + Shift + Retour arrière: Retirer l'ordre **Récupérer**, recourir à la condition plus récente du projet.

Le nombre des démarches **Récupérer/Reconstruire** possible dépend seulement de la capacité (la mémoire centrale) de votre ordinateur.

Vous pouvez accéder à ces deux ordres avec des boutons



10.2 Opérations presse-papiers

D'abord il faut toujours sélectionner l'élément que vous voulez couper, copier ou coller.

- **Couper: Ctrl+X** Les éléments sélectionnés sont transféré au presse-papiers, et enlevés du plan d'étage en même temps.

- **Copier: Ctrl+C** Les éléments sélectionnés sont transféré au presse-papiers, mais restent au plan d'étage aussi.

- **Coller: Ctrl+V** Les éléments sur le presse-papiers sont collés au plan d'étage. Si vous ne bougez pas le souris après avoir tapé *Ctrl+V*, l'élément peut être inséré dans sa position originelle en tapant *Enter*. Si vous déplacez le souris, le cadre "de caoutchouc" se déplace ensemble avec le curseur.

Le curseur peut être à un coin ou au centre du cadre de "caoutchouc" qui indique la position de l'élément à insérer. Changez entre les cinq positions possibles en tapant **Space**. Insérez l'élément en cliquant à gauche une fois.

10.3 Transformations

Transformations: Utilisez ces ordres (**Copier/Miroir/Rotation/Reproduire**) pour effectuer certaines transformation des éléments, ou d'un projet entier.

Copier: L'élément reste sur sa position originelle, tandis qu'il est aussi inséré dans une nouvelle position.

Miroir: Sélectionnez un élément, cliquez sur cette option (ou tapez **Ctrl+Shift+M**) et définissez l'axe du miroir en ancrant ses deux extrémités.

Rotation: Sélectionnez l'élément que vous voulez faire tourner, cliquez sur l'option (ou tapez **Ctrl+Shift+R**), et le symbol de rotation apparaît. Définissez l'axe de rotation, tapez **a**, entrez le degré de rotation et tapez *Enter* deux fois.

Reproduction: Sélectionnez l'élément que vous voulez multiplier, cliquez **Reproduction** (ou tapez **Ctrl+Shift+S**) et le dialogue **Reproduction** apparaît.

10.4 Supprimer

Supprimer: Pour supprimer un élément il faut d'abord le sélectionner. Pour certains éléments, quand on les supprime, leurs structures attenantes sont aussi supprimées. Par exemple, les lignes de cotation associatives sont effacées ensemble avec les murs correspondants. Des couches supplémentaires des dalles (ou des murs) sont aussi supprimées quand la dalle (le mur) elle-même l'est.

10.5 Sélection

Sélectionner tout - Ctrl+A: Tous les éléments sur le plan d'étage sont sélectionnés.

Sélectionner suivant - Ctrl+N: Avec cette ordre il est possible de sélectionner parmi des éléments superposés l'un sur l'autre. Cliquez sur l'ordre dans le menu, tapez **Ctrl+N** ou **Space** pour choisir parmi des éléments empilés. Alternativement, sélectionnez un des éléments avec le souris, cliquez à droite et sélectionnez l'élément désiré dans le menu à **Éléments éligibles**. Modifiez les propriétés des éléments en double-cliquant (après avoir sélectionné l'élément désiré) et en entrant des valeurs nouvelles dans le dialogue, ou en cliquant à droite et choisissant **Propriétés** dans le menu de clic à droite. Si il y a plusieurs exemplaire d'un type d'élément, la fenêtre **Propriétés de groupe** apparaît. Ici vous pouvez régler des propriétés des éléments par groupes.

Désélectionner - Ctrl S: Des éléments sélectionnés sont surlignés en bleu. Désélectionnez des éléments en cliquant sur cette ordre dans le menu, ou en tapant **Ctrl+S**, ou en cliquant à gauche sur un point vide du plan d'étage. Quand un élément est désélectionné, il cesse d'être surligné aussi.



Sélection: Cliquez sur cet icone pour adopter le mode de sélection. Sélectionnez des éléments individuels en déplaçant le curseur au-dessus de l'élément désiré et cliquant à gauche ou en tapant *Enter*.

Pour sélectionner plusieurs éléments en même temps, sélectionnez une aire du plan qui contient tous les éléments que vous voulez sélectionner. Pour faire ceci, cliquez à gauche, pour ancrer le premier coin de l'aire de sélection. Tenez appuyé le bouton gauche et déplacez le souris pour étendre l'aire de sélection. Lâchez la touche gauche pour finir la sélection.

Il est aussi possible de sélectionner des éléments répandu (**dispersed???**), tenez appuyé **Shift** ou **Ctrl** et sélectionner les éléments désirés un par un. Les élément sélectionnés sont surlignés en bleu.

10.6 Confondre et désunir des murs

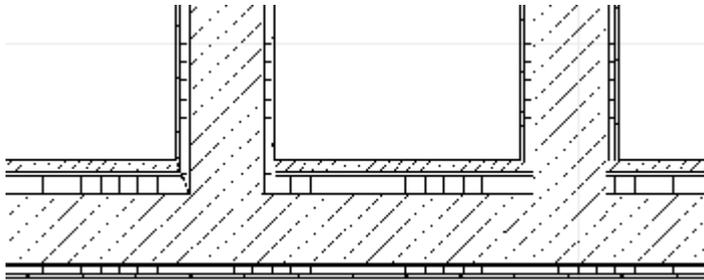


Confondre les murs intersécants: En mode par défaut les murs qui s'entrecroisent ne sont pas automatiquement unis. Pour faire ceci cliquez sur l'icone  et puis sur l'entrecroisement désiré. Si le message "Démarche invalide" apparaît agrandissez l'aire pertinent et essayez de cliquer sur l'aire où les deux murs se recouvrent. Si ceci ne marche pas, essayez de modifier les bouts des murs et essayer de nouveau. Dans le cas des murs multi-couches plusieurs manière de fusionnement sont possibles. Sélectionnez le point d'intersection et choisissez parmi des différents modes

de fusionnement dans le menu qui ouvre en y cliquant à droite.

Une petite pipe noire indique quand la curseur est au point d'intersection. Cliquez à gauche et une cadre de sélection apparaît. Cliquez à droite pour voir des types de fusionnement. ????????

Type de **recouvrement**...: **Aucun, Maître, Subordonné, Intersection**



Utilisez ce menu pour sélectionner un type de recouvrement pour le but de mur.



Avec cette option il est aussi possible de désunir des murs intersécants. Cliquez sur l'icone et puis (une fois) sur le point d'intersection. Après ceci vous pouvez déplacer les deux murs encore une fois comme des murs séparés.



Couper une section de mur: Cliquez sur l'icone et sélectionnez deux point d'un mur qui définissent la section que vous voulez supprimer.

Vous ne pouvez pas effacer une section de mur quand il y a une autre section de mur qui s'en étend. Pour faire ceci il faut d'abord supprimer la section de mur en saillie et puis la section principale.

Pour utiliser cette option, il faut d'abord dessiner des sections de mur linéaires ou courbées pour définir la ligne médiane de la structure. (Des éléments sélectionnés sont montrés en bleu.)



Maintenant cliquez sur l'icone , sélectionnez les lignes désirées et tapez **G**. Les murs seront imposés sur les lignes sélectionnées.

De cette manière vous pouvez créer des structures de mur complexes par la détermination de l'axe des murs en dessinant des lignes et imposant des murs sur des lignes après. Les lignes peuvent rester visibles comme l'axe des murs, ou peuvent être supprimées en les sélectionnant et tapant **Del**. (Si une ligne est sélectionnée, elle s'affiche en bleu.)

Allez à **Options/Générer des murs par des lignes/Dessiner murs et garder lignes** et désactiver l'option dernière et le logiciel va supprimer les lignes automatiquement.

10.7 Primitives



Génération de l'intersection entre deux lignes:

Cliquez sur cette icone et sélectionnez deux lignes pour générer leurs point d'intersection. Déterminez si vous voulez que le point d'intersection sera relié avec des deux lignes à [Options/Valeurs par défaut/Parametres d'intersection des lignes](#).



Couper dans la ligne: Définissez la section à couper en cliquant sur deux points

de la ligne. Quand vous sélectionnez le deuxième point, la section sera coupée.



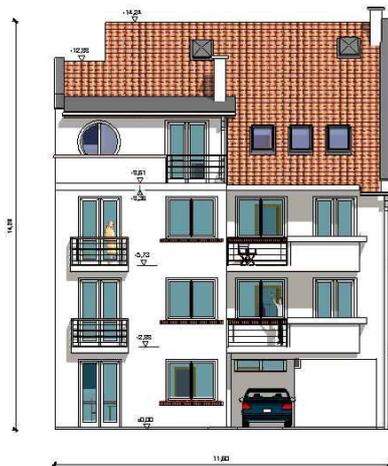
Tangentés: Cliquez sur l'icone et sélectionnez un cercle. Une ligne de caoutchouc apparaît, montrant la tangente. Il est possible de la faire tourner autour du cercle. Tapez **Space** pour sauter à l'autre côté du cercle. Sélectionnez un point sur le périmètre du cercle et la tangente sera créée.



Créer une tangente pour deux cercles: Cliquez sur l'icone, sélectionnez les deux cercles concernés et le logiciel va créer la tangente. Les points de sélection déterminent sur quel côté du cercle la tangente va apparaître.

Chapitre

XI



11 Affichage



+ **Niveau:** Paramètres de niveau

 **Folia, Foliax des étages:** Ajouter des éléments aux folias.

Grille: La feuille à dessin est basée sur une grille. Allumer/éteindre la visibilité de la grille avec cette ordre ou en tapant **Ctrl+G**.

Système de coordonnées: Si cette option est activée, l'information du système de coordonnées sera visible dans le coin gauche inférieur de l'écran.

Zoomer après chargement: Si cette option est activée, des projets ouverts par le logiciel sont grandis pour qu'ils correspondent à la fenêtre de dessin. Si l'option n'est pas active, des projets vont apparaître avec leur niveau de zoom le plus récent.

 **Zoom +:** Ctrl et +,  **Zoom -:** Ctrl et -

 **Zoom de fenêtre:** Ctrl+W

 **Zoom complet:** Ctrl+E

 **Zoom précédent:** Ctrl+L

 **Zoom par défaut:** Ctrl+D

 **Définir zoom de fenêtre**

 **Vue complète:** Ctrl+Z

 **Réafficher:** F6

11.1 Niveaux

Chaque niveau du projet a sa propre sous-fenêtre dans des projets multi-niveaux.

Vous pouvez créer des nouveaux niveaux en cliquant sur l'icone  au coin gauche inférieur de l'écran, ou en sélectionnant **Affichage/+ Niveau**.

Réglez des propriétés des niveaux de manières suivantes:

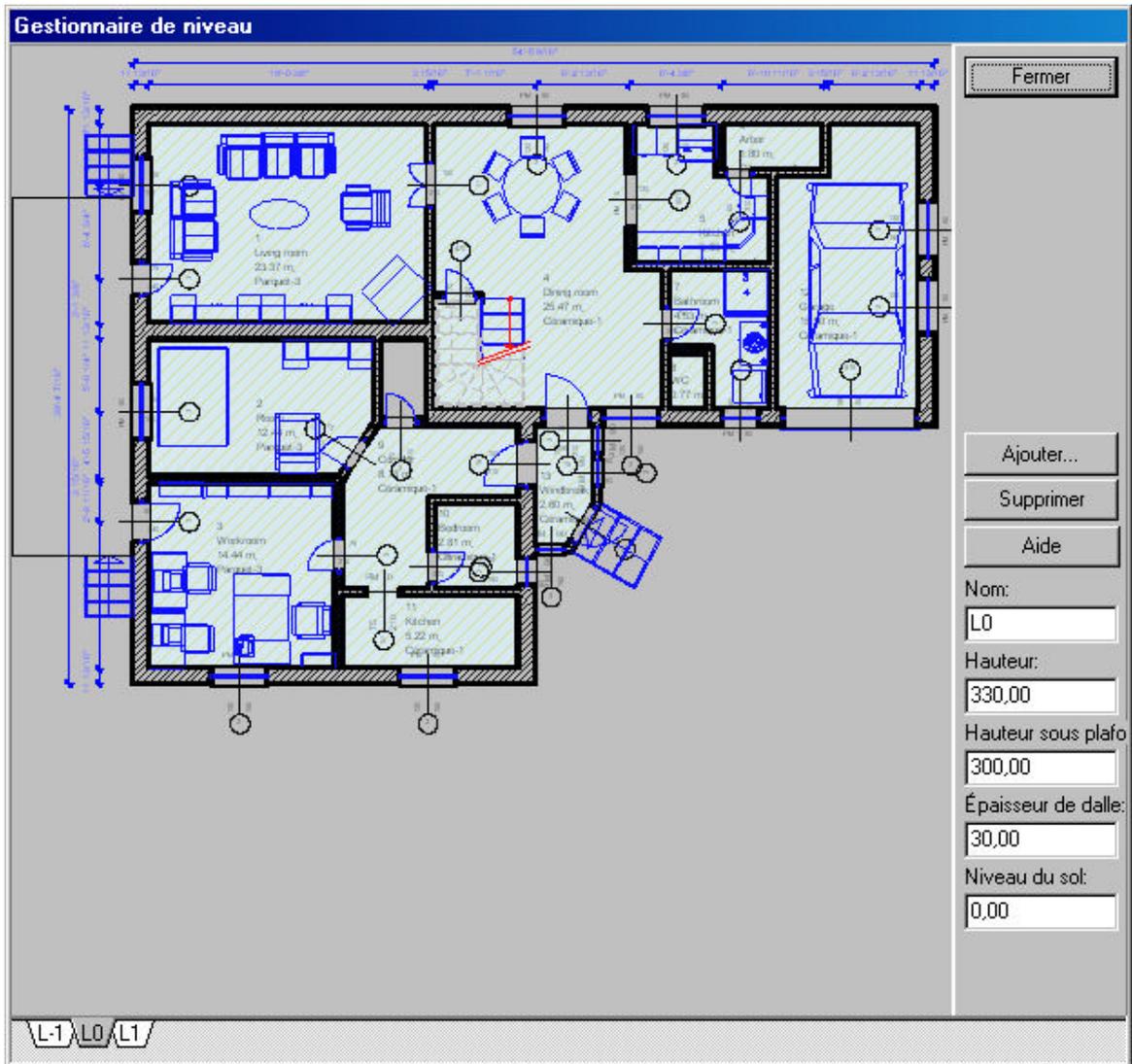
1. Aller à **Affichage/Niveau** dans le menu et réglez les propriétés des niveaux dans le dialogue.
2. Cliquez l'icone  dans le coin gauche inférieur. Le dialogue **Gestionnaire de niveau** ouvre. Réglez les propriétés des niveaux ici. Veuillez remarquer que ce dialogue est le même que ce qui ouvre en allant à **Affichage/Niveau**.
3. Allez à **Fichier/Nouveau** et cliquez sur  **Niveau** pour créer un niveau supplémentaire.

Il faut assigner des valeurs d'hauteur à chaque niveau du bâtiment, et des représentations 3D seront créées en utilisant ces données. Quand vous introduire des nouveaux éléments au projet, la hauteur des niveaux seront automatiquement rendue en compte, et des éléments seront insérés conformément.

Des niveaux peuvent avoir une hauteur de zéro, avec ses éléments **extending into** aux autres niveaux. Des niveaux sont nommés dans l'ordre qu'ils sont créés, mais il est aussi possible de modifier leur nom. L'onglet au fond de la fenêtre sont organisé en suivant leur relation spatiale. Changez d'un niveau à un autre en sélectionnant parmi eux dans le menu Fenêtre, en tapant **PgDn/PgUp**, ou en cliquant sur les onglets des niveaux au fond de la fenêtre.

11.1.1 Créer des niveaux nouveaux

Cliquez sur l'icone  au coin gauche inférieur de la fenêtre pour ouvrir le dialogue **Gestionnaire de niveau**.



Cliquez sur **Ajouter** dans le dialogue.

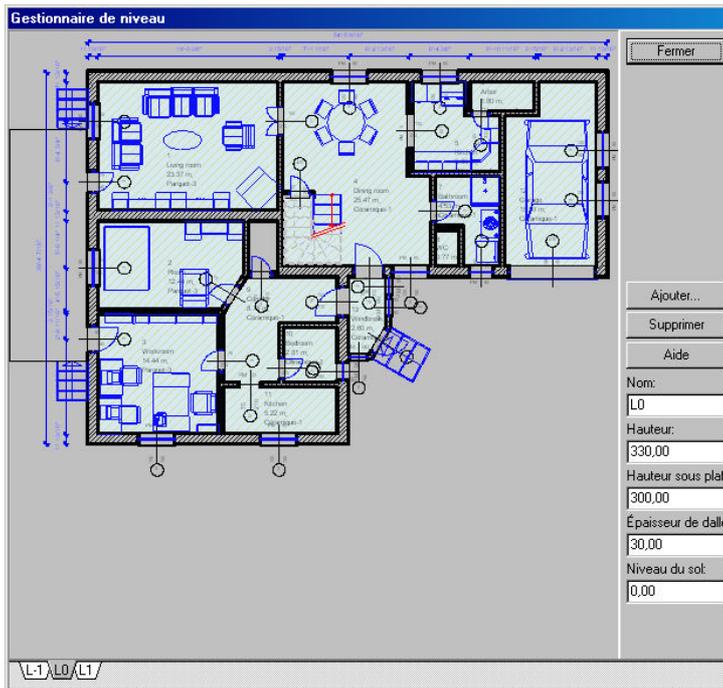


Ajouter: Le dialogue **Nouveau niveau** apparaît. Spécifiez si vous voulez insérez le nouveau niveau au-dessous, au-dessus, ou entre les niveaux existants. Le niveau que vous introduisez peut être vide, ou le copie du niveau courant.

Supprimer: Supprimer un niveau existant. Le niveau courant, affiché dans la fenêtre au moment donné. Pour le supprimer, changez à un autre niveau, et ouvrir le dialogue encore une fois etc.

[Propriétés des niveaux](#)

11.1.2 Propriétés des niveaux



Nom: Nom du niveau.

Hauteur: Hauteur du niveau. Cette valeur est appliquée au niveau courant (actif), et peut être modifiée pendant l'édition sans ouvrir le dialogue, en entrant une valeur nouvelle dans le champ au-dessous l'icone .

Hauteur sous plafond: Hauteur de plafond du niveau courant.

Épaisseur de dalle: Épaisseur de la dalle. (Cette valeur est la même que la différence entre **Hauteur** et **Hauteur sous plafond**.)

Ces trois propriétés sont interdépendantes. La modification d'une propriété entraîne automatiquement la modification des autres. Tapez *Enter* pour voir les nouvelles valeurs calculées par le logiciel.

Niveau du sol: Le niveau du sol est appliqué dans la création des images 3D. Ainsi, la hauteur de parapet est automatiquement élevée (par la valeur de **Niveau du sol**) sur des images 3D.

11.1.3 Modifier le nom d'un niveau

Quand vous créez un niveau, le nom que le logiciel y assigne automatiquement est **NIVEAU-n**, visible dans le champ **Nom**.

Nom: Des niveaux sont identifiables par leur nom par défaut (NIVEAU-numéro ordinal) ou leur nom spécifié par l'utilisateur. Ces noms apparaissent sur les onglets au fond de la fenêtre.

Remarque: Tapez *Enter* pour appliquer le nouveau nom entré.

11.1.4 Opérations

Ajouter: Ajouter un niveau nouveau au plan.

Supprimer: Supprimer un niveau existant. Le niveau courant ne peut pas être supprimé. Pour transférer des éléments d'un niveau à l'autre:

- sélectionnez l'élément désiré (tapez **Ctrl+A** pour sélectionner tous les éléments sur un niveau),

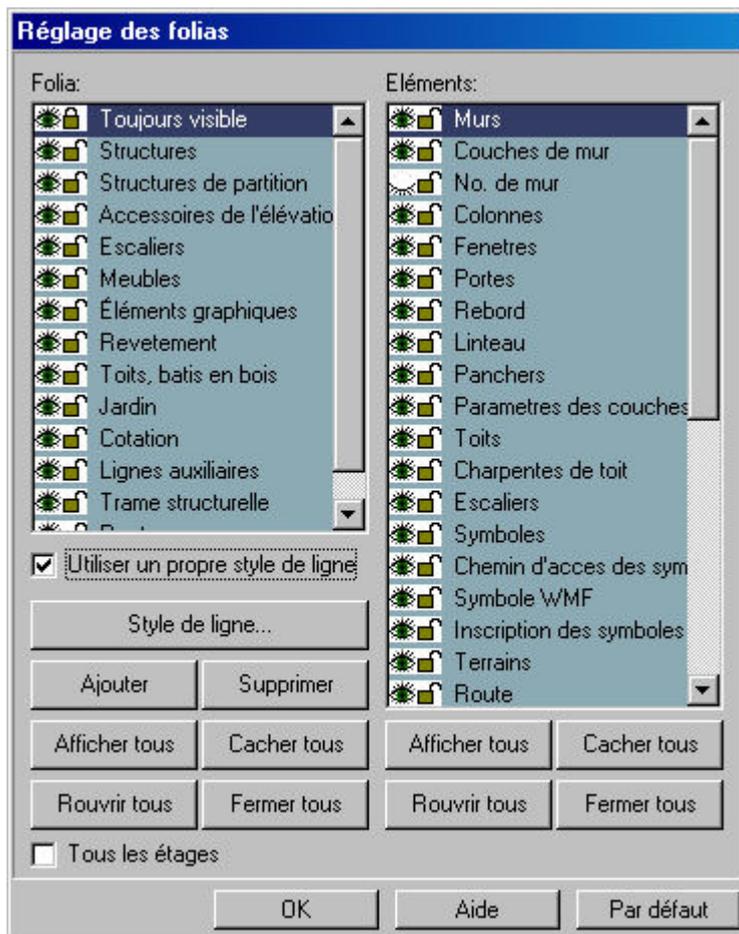
- copiez l'élément sélectionné au presse-papiers: **Ctrl+C**,

- ouvrez le niveau où vous voulez coller l'élément sélectionné et transférez l'élément à ce niveau: *Ctrl+V*.

Remarque: Il est aussi possible de transférer un élément en le sélectionnant, cliquant à droite et choisissant **Copier au niveau** dans le menu clic à droite. Spécifiez à quel niveau vous voulez copier l'élément.

Remarque: Sélectionnez **Options/Extension de frontière (Boundary???)** pour assurer que les points de la grille *ensure that the grid points of the element and the floor plan line up when pasted*. Pour transférer l'élément à la même position qu'il occupe sur le niveau original, ne bougez pas le souris après l'avoir collé à l'autre niveau, mais tapez Enter au lieu.

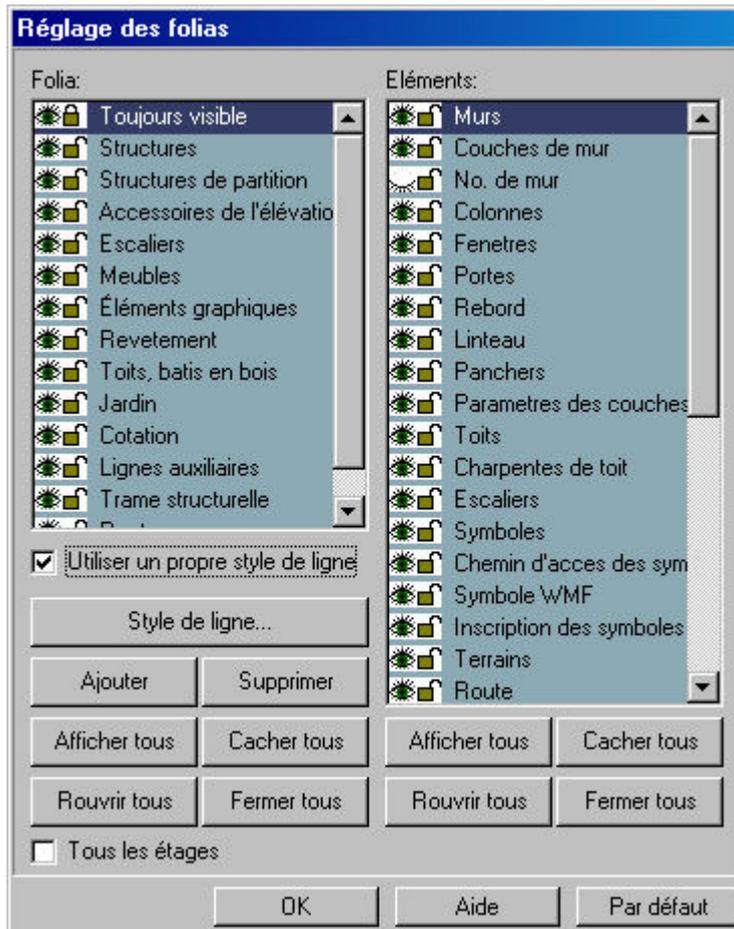
11.2 Folia



Vous pouvez insérer des éléments de construction aux différents folias. Ces folias peuvent être rendus visibles ou invisibles, fixés ou mobiles.

Le logiciel contient un certain nombre de folias par défaut, et il est aussi possible d'ajouter des nouveaux. Créez des folias supplémentaires qui vous conviennent. Modifiez des folias par défaut à **Options/Assignations de folia**. Annulez les modifications (**adjustments?**) en cliquant sur **Options/Fermer le folia actuel**.

11.2.1 Propriétés



Cliquez sur **Afficher tous/Cacher tous** pour sélectionner ou désélectionner tous les folias ou tous les éléments sur un folia sélectionné. Vous pouvez insérer des éléments comme des éléments structurels, des partitions etc. au folia sélectionné. Des éléments structurels sur des folias, comme des portes, fenêtres ou des murs peuvent être rendus visibles/invisibles individuellement, ou, alternativement, il est possible d'afficher (rendre visible) tous les éléments en cliquant **Afficher tous**. Pour fixer des éléments cliquez sur le petit icône  à côté de nom des différents types d'élément dans le dialogue **Réglage des folias**. Appliquez cette démarche pour tous les éléments d'un folia avec l'option **Fermer tous**. Rendre des éléments visibles et mobiles en cliquant sur l'icône . Pour les rendre invisibles et immobiles en cliquant sur l'icône . La condition (fermée ou ouverte) de ces deux icônes montrent l'état de visibilité/mobilité des éléments. Sélectionnez parmi des folias dans la liste.

Cliquez **Afficher tous** pour afficher/cacher tous les couches ou tous les éléments sur le folia sélectionné. La visibilité des couches identifiées comme **Toujours visible** ne peut pas être changée.

Sur un folia donné, il est possible de rendre visible/invisible des éléments structurels, comme des murs, des portes, des fenêtres etc. Choisissez **Afficher tous** pour rendre visible tous les éléments du folia.

Options dans le dialogue **Réglage des folias**:

Ajouter: Créer un nouveau folia.

Supprimer: Supprimer un folia (créé par vous).

Afficher tous: Au-dessous la liste **Folias**, cette option va s'appliquer à tous les folias. Au-dessous la liste des **Éléments** elle s'applique aux éléments du folia sélectionné.

Cacher tous: Au-dessous de la liste **Folias**, l'option s'applique à tous les éléments. Au-dessous **Éléments** elle s'applique aux éléments du folia sélectionné.

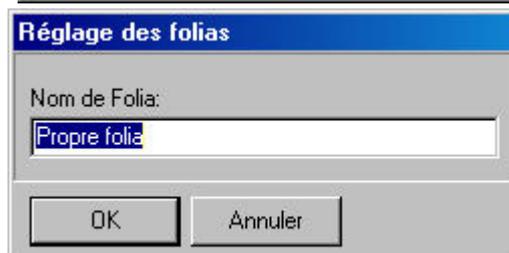
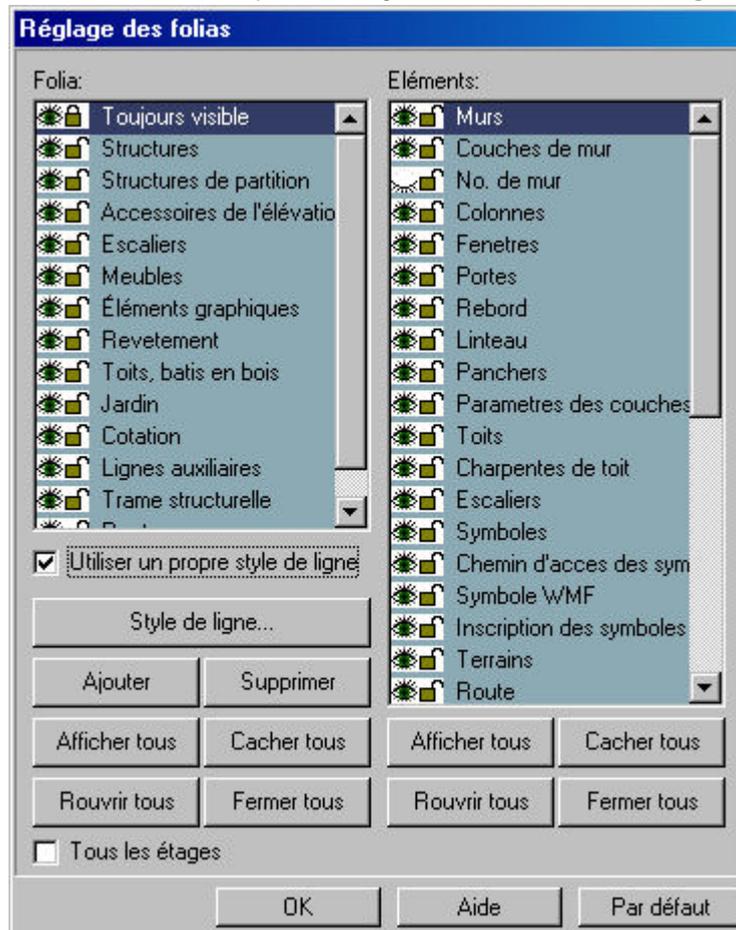
Rouvrir tous: "Rouvrir" des éléments signifie les rendre mobiles. L'option **Rouvrir** au-dessous la liste **Folias** s'applique à tous les folias. Au-dessous **Éléments** elle s'applique au folia sélectionné.

Fermer tous: Fermer des folias ou des éléments veut dire, les rendre immobiles. L'option **Fermer** au-dessous la liste **Folias** s'applique à tous les folias. Au-dessous **Éléments** elle s'applique au folia sélectionné. Vous pouvez sélectionner des éléments "fermés" et modifier leurs propriétés dans leur dialogue des propriétés, mais vous ne pouvez pas les déplacer sur le plan d'étage.

11.2.2 Créer des folias nouveaux

Default foils appear on a blue background and cannot be deleted, modified, or renamed. Custom foils appear on a grey background and can be deleted, modified, or renamed

Create a new foil by selecting **Add** in the **Foil settings** dialog.



Ajouter: Créez un nouveau folia.

Supprimer: Supprimer un nouveau folia.

11.2.3 Transférer des éléments

Transférez un élément d'un folia à un autre en sélectionnant l'élément donné, cliquant à droite et choisissant **Changer visibilité**. Dans le dialogue qui apparaît il est possible d'effectuer le transfère de l'élément à un autre folia.



Dans ce dialogue il est aussi possible d'enlever des éléments du folia en cliquant sur l'icone à gauche du nom de l'élément.

11.2.4 Folias de niveau



Avec cette option il est possible de rendre visible le contenu des autres folias sur le folia qui est en train d'être édité. Ainsi on peut voir la position des éléments des autres niveaux dans la fenêtre active.

On peut ouvrir cette fenêtre de dialogue en cliquant sur l'icone , au menu **Affichage/ Folias des étages...** ou en pressant **Shift+F**. Le niveau qui est actuellement actif est affiché en gris. Des autres niveaux peuvent être rendus visibles en cliquant sur le nom du niveau donné.

Note: Dedans la fenêtre de dialogue **Raccord**  l'option **Saisir des objets sur le folia étage** peut être allumée en cliquant sur l'icone .

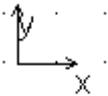
11.3 Grille

Grille: Il est possible de rendre invisible la grille qui est normalement affichée à l'arrière-plan. Pour faire ceci tapez **Ctrl+G** (le tapez encore une fois pour rendre la grille visible à nouveau).

[Unité de grille](#)

11.4 Système de coordonnées

Le miniature système de coordonnée visible dans le coin gauche inférieur de l'écran peut être affiché et caché en cliquant sur **Système de coordonnées** dans le menu **Affichage**.



Si le système de coordonnées lui-même est tourné, alors ce symbole est aussi réajusté.

11.5 Coordonnées de souris



Pour voir la position **dX**, **dY** et **d** de curseur en temps réel, activez le boîte de coordonnées à **Affichage/Coordonnées de souris**.

11.6 Magnification

En mode 2D vous pouvez travailler sur votre projet avec différents degrés de grandissement. Il est possible de changer le degré de grandissement avec des icones



ou avec des ordres **Zoom** dans le menu **Affichage**.

- **Zoom + (Ctrl +)**: Augmenter le degré de grandissement. Le petit croix rouge indique le centre de grandissement.
- **Zoom - (Ctrl -)**: Diminuez le degré de grandissement.
-  **Zoom de fenêtre (Ctrl+W)**: Grandir l'aire sélectionnée du plan. Définissez l'aire que vous voulez grandir en l'entourant avec le souris.
-  **Zoom complet (Ctrl+E)**: Les éléments du plan sont grandis jusqu'au degré qu'ils remplissent la fenêtre entièrement.
-  **Zoom précédant (Ctrl+L)**: Revenir au degré de grandissement le plus récent.
- **Zoom par défaut (Ctrl+D)**: Utiliser le degré de grandissement par défaut. Ceci est défini à **Zoom de fenêtre**.
- **Zoom de fenêtre (Ctrl+W)**: Définir le taille par défaut de la fenêtre.
-  **Vue complète (Ctrl+Z)**: Visualiser toute la fenêtre de dessin et aussi le contenu de la fenêtre courante dans un dialogue. Une ligne rouge indique les frontières de la fenêtre courante, qui peuvent être modifiées.
-  **Réafficher (F6)**: Rafraichir l'écran.

Remarque: Si vous avez une roulette de défilement sur le souris, il est aussi possible de l'utiliser pour augmenter/diminuer le degré de grandissement.

11.6.1 Définir zoom de fenêtre



Cliquez sur **Définir zoom de fenêtre** dans le menu **Affichage**. Dans le dialogue qui apparaît vous pouvez régler les dimensions de la fenêtre de dessin.

12 Vue 3D

Dans ARCAD il est possible de visualiser votre projet dans 3 dimensions. Tous les éléments rendus visibles à **Réglage des folias** sont affichés en mode 3D aussi. Vous pouvez initialiser le représentation 3D de plusieurs manières:



Image extérieur du bâtiment



Vue interne 3D d'un point de vue (ou plusieurs points de vue) définis par des caméras insérés dans le plan.

Il est possible d'ouvrir plusieurs fenêtres 3D en même temps et il est aussi possible d'avoir une image 3D différente dans chaque fenêtre (eg. façade, vue en coupe, perspective). Les fenêtres 3D peuvent être ouvertes continuellement, puisqu'elle sont automatiquement rafraîchies quand des changements sont effectués sur le plan d'étage.



12.1 Régler des paramètres 3D



Paramètres 3D:

Ouvrir ce dialogue au menu **3D/3D paramètres**. Les modifications effectuées seront appliquées à la visualisation 3D.

- **Niveau:** Définir **the numbers assigned to levels**.

Niveau inférieur: Nombre du niveau inférieur.

Niveau supérieur: Nombre du niveau supérieur.

- **OpenGL:** Réglez les paramètres de carte graphique.

Matériel: Choisissez cette option si votre carte graphique peut utiliser **OpenGL**. Cette option va réduire le temps nécessaire pour générer les visualisations 3D.

Logiciel: Choisissez cette option si votre carte graphique ne peut pas utiliser **OpenGL**. Ainsi ca va prendre plus de temps de charger des images 3D.

Remarque: Si votre carte graphique n'est pas capable d'utiliser **OpenGL** proprement, des erreurs peuvent se produire. Par exemple, en mode 3D mode le bâtiment n'apparaît pas, ou une surface noire apparaît au lieu du projet etc. Cependant avant de changer à **Logiciel**, vérifiez si vous utiliser le driver le plus récent pour la carte graphique. Si le driver est dépassé, téléchargez une version nouvelle (en général accessible sur le site web du fabricant) et essayer encore une fois en mode **Hardware**. Si vous continuez à avoir des problèmes, changez en mode **Logiciel**.

- **Éclairage:**

Aucun: Les paramètres d'éclairage ajustés en mode 2D ne seront pas affichés en mode 3D.

Juste dans le lancer de rayon: Les paramètres d'éclairage seront appliqués en mode 3D seulement pour des images générés par le module lancer de rayon.

Partout: Les paramètres d'éclairage seront appliqués pour tous les représentations 3D.

- **Lancer de rayon???:**

Fil de fer: Le projet est affiché comme un modèle fil de fer dans la fenêtre 3D initiale.

Dessin peint: Le projet est affiché comme un dessin peint dans la fenêtre 3D initiale.

Ligne cachées: Le projet est affiché comme un modèle fil de fer, mais avec des lignes cachées dans la fenêtre 3D initiale.

12.2 Vue externe

L'image extérieur 3D est créée d'un point de vue automatiquement défini par le logiciel.

12.3 Vue interne

Image 3D intérieur ou extérieur générée d'une position définie par l'utilisateur: L'image est créée d'une perspective définie par un caméra inséré dans le plan. Faire tourner le caméra sur le plan d'étage avec des boutons +/- . Déplacez des caméras avec le souris.



Direction de la caméra: Orientation de la caméra sur le plan d'étage, définie dans degrés.

Angle vertical: Angle vertical de la caméra. Une orientation horizontal est définie comme 0 degré; des valeurs négatives indiquent une caméra penchée vers le bas.

Angle d'ouverture: L'ouverture de la caméra dans degrés.

Décalage vertical: Hauteur de la caméra, par rapport le niveau du sol.

12.4 Animation

Il y a deux types d'animation dans ARCAD: animation avec caméra statique et animation avec caméra dynamique.

[Animation avec caméra statique](#)

[Animation avec caméra dynamique](#)

12.4.1 Créer des animations

Avec ARCAD il est facile de créer des animations. D'abord il faut entrer des informations sur l'événement que vous voulez modéliser: sur des individus inclus, des voitures, la vitesse et direction de déplacement etc. Avec ces données le logiciel ARCAD crée une animation que vous pourrez regarder des différents points de vue. Le caméra peut être statique ou peut se déplacer le long d'un chemin que vous spécifiez. Par exemple, il est possible d'insérer le caméra dans une voiture. Les objets que vous utilisez dans l'animation peuvent venir des bibliothèques de symbole. Ces objets peuvent être redimensionnés, leur couleur et motif changée etc. Il est aussi possible de faire **animer??** ces objets, en spécifiant le chemin le long lequel ils vont se déplacer. Les exemples qui suivent illustrent les démarches requises pour créer le chemin pour un symbole **animé**.

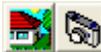
1. Choisissez un symbol de la bibliothèque.
2. Spécifiez les dimensions de l'objet (**x, y, z**), sa position (**Décalage vertical**) et couleur (avec l'icone ). Vous pouvez faire tourner l'icone avec l'icone de rotation, ou avec les touches + et -. L'angle de rotation (l'unité de rotation) est visible à droite au fond de la fenêtre. La valeur par défaut est 45, mais vous pouvez le modifier en y cliquant et choisissant une autre valeur. Insérez l'icone dans le plan en cliquant à gauche une fois.
3. **Rotation spatiale:** Vous pouvez faire tourner des symboles non seulement en mode 2D, mais aussi en 3D. Pour faire ceci, sélectionnez le symbole donné, cliquez à droite et sélectionnez la **rotation 3D ??? dans** le menu clic à droite. Ici, il est possible de spécifier l'angle de rotation pour le symbole. La valeur dans le champ **Axe z** (x, y) détermine le degré de rotation le long de l'axe Z (x, y).
4. Cliquez sur l'icone  **Où???** Pour déterminer le chemin de déplacement de l'objet donné, il faut d'abord cliquez sur cet icone, puis dessinez des lignes (qui seront les chemins de déplacement) de la même manière que vous dessinez autres types de

lignes dans le projet. Le chemin de l'objet sera visible sur le plan d'étage 2D. Dans le dialogue??? le chemin de déplacement de l'objet peut être défini plus précisément. Pour ouvrir ce dialogue sélectionnez le chemin de déplacement et double-cliquez sur la ligne. Le dialogue ouvre.



5. La fenêtre initiale que vous voyez dans ce dialogue contient les informations suivantes:
 - **X, Y, Z:** Dans le champ **Position** vous trouvez les données qui déterminent le chemin de déplacement. La pente (ou élévation) du chemin peut être déterminée dans le champ **Z**. En sélectionnant **Moyenne** le logiciel va calculer automatiquement la valeur Z sur la base des valeurs X et Y.
 - Dans les champs **Axe x**, **Axe y**, **Axe z** vous pouvez déterminer les angles (???) du symbole pendant le déplacement. Si vous voulez que les valeurs angulaires des symboles changent afin de suivre exactement la direction du chemin, sélectionnez **Use route direction**. L'option **Sliding control** s'utilise pour spécifier quand l'objet commencera à tourner quand il y a un changement dans la direction du chemin. Si ce paramètre est ajusté au minimum, l'objet commencera à tourner à la direction de la section suivante (du chemin) au commencement de chaque section. Si le paramètre est ajusté au maximum, l'objet va changer son orientation juste au point d'intersection de deux sections du chemin. Si l'option **Use Direction parameter** est inactivée, vous pouvez entrer l'orientation (angulaire) individuellement. Ici aussi il y a une fonction **Moyenne** pour la calculation automatique des valeurs.
 - **Vitesse:** La vitesse de déplacement de l'objet (pour chaque section du chemin) peut être définie ici. L'option **Moyenne** calcule une vitesse moyenne pour le chemin entier, si vous spécifiez une vitesse initiale et finale.
 - **Waiting time:** Avec cette option l'objet va arrêter pour un temps défini au bout de chaque section du chemin.
 - **Temps:** Dans ce champ vous pouvez spécifier le temps pour chaque section.
2. **Path:** Le chemin peut être visible ou invisible. Si il est visible, vous pouvez aussi y assigner une couleur.
3. **Flèche:** Vous pouvez insérer des flèches directionnelles pour chaque section du chemin. La taille, couleur et position de ces flèches peuvent être spécifiés dans leur dialogue respectif.

12.4.2 Animation avec caméra statique

Pour créer une animation avec caméra statique, il faut d'abord ouvrir la fenêtre 3D en cliquant sur l'icone . Le point de vue pour l'animation peut être défini sur l'image 3D image en faisant tournant et déplaçant l'image 3D.

Regardez l'animation en cliquant l'icone . Vérifiez si le point de vue et le chemin de déplacement ont été définis correctement. Si vous les trouvez corrects, cliquez sur l'icone



pour générer la version finale du film.

Dans le dialogue **Réglage de l'animation** vous pouvez modifier les paramètres suivants:

- Nombre des images par seconde. Une nombre suffisamment haute des images rend l'animation continue, sans discontinuités.
- Le taille de des images. (**Résolution: pixels**) Le taille des images peuvent aussi être modifié en changeant le taille de la fenêtre 3D.
- 3D paramètres.
- Génération accélérée de de l'animation. [where possible].

- Supprimer les fichiers temporaires.

Dans le dialogue **Film Compression Settings** les paramètres suivant peuvent être contrôlés:

- Type de film: **AVI/ FLV, SWF** ou **MOV**.
- **AVI** compressé.
- Pour des vidéos Flash: **FLV** (auto-supporteur comme **AVI**, mais nécessite un **FLV** player) ou **SWF** (un type de fichier directement pour l'Internet, vous pouvez le jouer sans un player). La qualité (en **kbit/s**) des vidéos peuvent aussi être réglée ici.
- Pour des fichiers **MOV** (Quick Time), vous pouvez aussi spécifier la qualité (en kbit/s) du film.

12.4.3 Animation avec caméra dynamique

Pour créer une animation avec caméra dynamique premièrement il faut insérer des caméras sur le plan d'étage 2D le long du chemin désiré. Si vous voulez que le caméra se déplace le long du chemin d'une rue par exemple, vous pouvez insérez le caméra dans une voiture, et l'assigner une vitesse qui est la même que celle de la voiture. De cette manière l'animation va montrer le projet comme il apparaît vue de la voiture.

Dans le dialogue **3D/Créer film/Options** choisissez **Playback Animation**. Sans cette option le caméra va se déplacer le long du chemin spécifié sans que **moving ???? the specified symbols**. Ici vous pouvez aussi contrôler le taille de la fenêtre (**Résolution: Largeur, Hauteur**).

En modifiant la **nombre des images per seconde** et la **vitesse de la caméra** vous pouvez synchroniser le déplacement de la caméra avec le déplacement des autres objets. La nombre totale des images du film et la durée du film (**Movie duration**) est aussi visible ici. Spécifiez le type du film, comme décrit dans la section précédente.

Remarque: Si vous voulez travailler en mode lancer de rayon, inactiver l'option **Show this dialog automatically**.

12.5 Icones et ordres dans la fenetre 3D

Les icones suivants sont toujours dans le rang supérieur: 

Ces icones sont:

-  **Rotation,**
-  **Caméra,**
-  **Paramètres de caméra,**
-  **Éclairage,**
-  **Options,**
-  **État par défaut/état précédent (des icones),**
-  **Show/Hide toolbars**

Cliquez sur l'icone  pour ouvrir le dialogue *Paramètres 3D*.

Cliquez sur l'icone  pour revenir à la configuration des icones par défaut (ou à la dernière configuration utilisée)

En plus, le rang des icones peut être personnalisé. Pour faire ceci, cliquer à droite sur le rang des icones, ou cliquez (à gauche) sur l'icone  et choisir des icones de la liste. Les icones que vous sélectionnez seront affichés dans la fenêtre.



12.5.1 Navigation

Navigation: Utilisez ces icones pour se déplacer autour du projet. faire tourner les caméras, zoomer avant ou arrière etc.

Remarque: Il est aussi possible de déplacer l'image elle-même en cliquant (à gauche) sur elle et la trainer.



 Faire tourner avec 90 degrés anti-horaire

 Faire tourner dans le sens anti-horaire,  Faire tourner dans le sens horaire
 Alternativement, vous pouvez faire tourner l'objet, en cliquant à gauche sur l'image, tenant appuyé la touche et déplaçant le curseur dans la direction désirée.

 Faire tourner avec 90 degrés dans le sens horaire

 Faire tourner vers le haut,  Faire tourner vers le bas

 Faire un pas en avant,  Faire un pas en arrière back



En mode handycam vous pouvez déplacer la caméra des manières affichées sur ces icones. La caméra peut aussi être déplacée vers le haut/bas, à gauche/droite en tenant appuyée la touche gauche et bougeant le souris. Tenez appuyé la touche droite et déplacez le souris en avant/arrière pour zoomer/dézoomer sur le projet. Si vous avez une roulette de défilement, vous pouvez l'utiliser pour zoomer/dézoomer.

12.5.2 Reorientation

  Options:

 **Par défaut:** Le projet revient à son orientation originelle..



Précédant: Le projet revient à son orientation dernière.

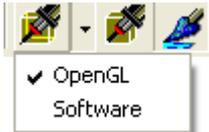
12.5.3 Projection mode

Choisissez parmi les quatre modes de projection. **Perspective/Vue frontale:** Ces deux types de projection ne s'utilisent pas en mode **Handycam**.

Axonométrique: Seulement en mode file de fer.

Isométrique: Seulement en mode file de fer.

12.5.4 Lancer de rayon, Fil de fer



3D Dessin:



Fil de fer: OpenGL/Software Quand l'image 3D est affichée en mode fil de fer, les plans définis par des éléments de constructions sont simplement définis comme des

lignes. Les plans et lignes sont transparents. Cliquez sur l'icone  ou  pour changer cette dernière caractéristique. Vous pouvez faire tourner le modèle fil de fer juste comme le modèle teint.



Ligne cachées: Avec cette option les lignes qui ne seraient visibles en réalité (parce qu'elles sont couvertes par des autres) seront cachées. Changer du mode fil de fer normal à ce mode peut prendre quelque temps, en fonction de la complexité du projet. Transférer ce modèle (fil de fer avec lignes cachées) à la fenêtre graphique en

cliquant sur l'icone .



Peint: Cliquez sur cet icone pour voir l'image peinte de votre projet. La génération de cette image prendra moins de temps si vous utilisez un système OpenGL et une carte visuelle correspondante.



Lancer de rayon: Utilisez cette option pour créer une image photo-réaliste de votre plan. La génération de cette image prend beaucoup plus de temps que celle des images fil de fer et peintes, à cause des ombres, transparences etc. supplémentaires.

12.5.5 Arriere-plan

Définissez un arrière-plan 3D, utilisez des photos pour les créer

3D backgrounds can be set as a single color, or made from BMP, JPG, EMF, WMF files.



Sélectionnez une couleur pour l'arrière-plan en cliquant sur la palette.



Cliquez sur cet icone pour ouvrir un dialogue **Parcourir** où vous pouvez sélectionner un fichier qui peut être utilisé comme arrière-plan.

Remarque: *Créez un environnement réaliste pour votre projet en utilisant des photographes comme arrière-plan.*



Supprimer l'arrière-plan: Supprimer l'arrière-plan courant.

12.5.6 3D Level Manager

You may turn on/off the visibility of the individual levels within 3D mode, without having to return to 2D mode. The following menu appears by right-clicking:



Click on Storeys to turn off/on the visibility of particular levels.

With the  icon you may open the roll-down list of levels, where you may also turn off/on their visibility.

12.5.7 Changing colors/textures in the 3D window

It is possible to change colors or textures on the 3D painted image without returning to 2D mode. In the 3D window you may switch into selection mode by

the  icon. Textures can then be selected simply by clicking on them. Alternatively, you may select textures by moving the mouse above, right-click and select **Change color/texture**. The software automatically identifies the texture and locates it in the relevant group of textures, thereby facilitating the choice of the new texture to be inserted. However, you may access another group of textures and select a different one to be inserted. After clicking OK, the software automatically replaces all items of the selected texture.



You may save the textures used in a particular plan as a group of textures to be used later on with the  icon.

These saved groups of textures can then be loaded by clicking on the small arrow next to the icon and selecting the given group. When loading one of these groups, you may choose to add them to the textures and colors already present in the ongoing project. This can be done by clicking on **Yes**, when the question **Continue from current surface changes (yes)\or apply changes from the default state (no)?** comes up.

Note: When selecting the surface/texture to be replaced or modified, note that in the yellow-colored information bar at the bottom of the screen you can see which item will be selected (if right-clicking).

12.5.8 Light sources and lamps in 3D

If you have light sources installed in your project, you may switch them off/on, modify their brightness or color (of the light). You may apply the adjusted values to all light sources or only to the one that you selected. You may enter the data in the dialogue seen below

When you move the mouse above a lamp in the 3D window, a small lamp-shaped icon appears. Right-click and select **Light source properties** in the upcoming menu. You may set the parameters of the light source in the dialogue that appears.



12.5.9 Export to Google Earth

To use this option it is necessary to have Google Earth installed on your computer.

With the  icon it is possible to save the 3D building as a Google Earth-readable KMZ file, and you may also locate the building at its prospective position. In order to do so, it is necessary to define the latitude/longitude of the building's prospective location. You may do this by first going to Google Earth,

identify the location  and then copy/paste  the latitude/longitude values into myHouse. You should also specify **North angle** and **Altitude**. Enter your personal data into **Name**, **Author name** etc.



12.5.10 Enregistrer, imprimer



Enregistrer: Enregistrez l'image 3D image comme un fichier BMP, JPG, WRL, WRZ.

fichiers *.BMP, JPG: Enregistrer le projet simplement comme l'image courante visible dans la fenêtre.

fichiers *.WRL, *.WRZ: Les motifs, paramètres d'éclairage, photo-symboles etc. sont aussi enregistrés. Vous pouvez ouvrir ces fichiers avec *Microsoft VRML*.



Transférer des images fil de fer à la fenêtre graphique: L'image fil de fer est transférée à l'éditeur graphique, où vous pouvez encore l'éditer. C'est seulement les modèles fil de fer que vous pouvez y transférer.



Imprimer: Imprimer l'image 3D comme elle apparaît dans la fenêtre. Il est prudent d'enregistrer l'image peinte avant de l'imprimer. Ensuite charger l'image sur une feuille à dessin (ou à l'éditeur graphique) nouvelle et l'imprimer d'ici.

Note: Quand vous imprimez une image directement de la fenêtre 3D, il n'est pas possible d'éditer les proportions de l'image. Pour faire ceci transférer l'image sur une feuille à dessin (ou à l'éditeur graphique) nouvelle et l'imprimer d'ici.

12.5.11 Quitter

Quitter la fenêtre 3D et retournez en mode 2D. Dans l'arrière-plan la fenêtre 3D reste ouverte et continue d'être rafraîchie en suivant les changements effectués dans la fenêtre édition 2D.

12.5.12 Aide

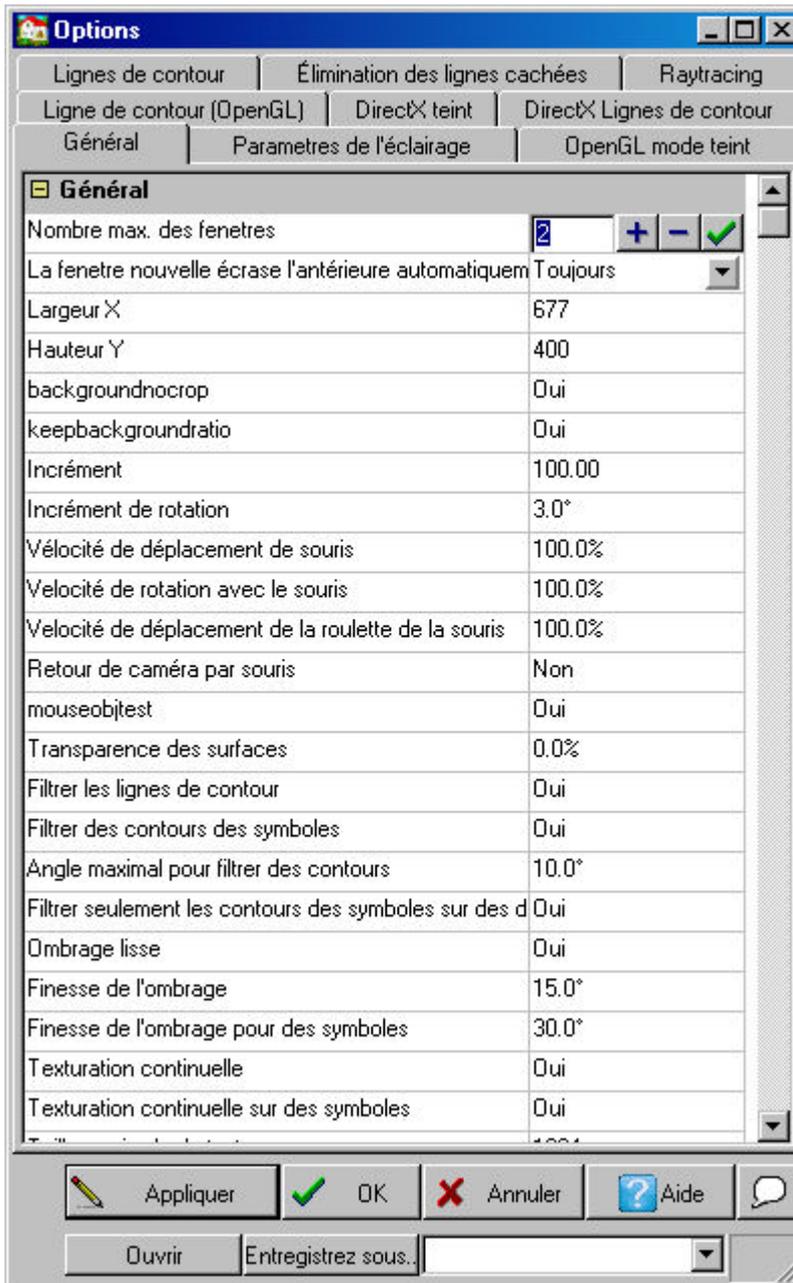


Ouvrir les fichiers **Aide**.

12.6 Paramètres 3D dans la fenêtre 3D

Ouvrir le dialogue des paramètres 3D dans la fenêtre 3D en cliquant sur l'icône . Les paramètres doivent être réglés séparément pour chaque fenêtre 3D. (si il y a plusieurs fenêtres ouvertes)

12.6.1 Paramètres généraux



Nombre maximal des fenêtres: Définissez le nombre maximal des fenêtres 3D ouvertes. Jusqu'à cette limite est atteinte il est possible d'ouvrir des fenêtres 3D nouvelles. Si cette limite est déjà atteinte, quand vous voulez ouvrir une fenêtre (3D) nouvelle, soit une des fenêtres existantes sera rafraîchie, soit rien ne change, en fonction des ajustements sélectionnés par vous (voir ci-dessous).

La fenêtre dernière est écrasée par la fenêtre nouvelle quand le maximum est atteint: Toujours/Jamais/Demander: Si vous sélectionnez **Toujours**, la fenêtre la plus récemment ouverte sera rafraîchie pour montrer la configuration dernière du plan d'étage 2D. Si **Jamais** est sélectionné la fenêtre ne sera pas rafraîchie, et la nouvelle fenêtre 3D ne sera pas ouverte. Pour ouvrir une fenêtre en ce mode, il faut fermer d'abord une des fenêtres ouvertes. Si vous sélectionnez **Demander**, quand la limite des fenêtres ouvertes est atteinte et vous essayez d'ouvrir une nouvelle fenêtre le logiciel va vous demander si vous voulez fermer une autre.

Fenêtres 3D toujours en haut: Les fenêtres 3D va apparaître toujours **on top of** la 2D fenêtre, même si vous retournez à l'éditeur 2D du plan d'étage.

Ampleur d'un pas: Définissez l'ampleur d'un pas avec les icones de déplacement ou avec le souris.

Angle d'un pas de rotation: Définissez l'ampleur (dans degrés) d'un pas de rotation, quand vous faites tourner le projet.

Vitesse de déplacement du souris: Réglez la vitesse du déplacement (du souris) dans la fenêtre 3D.

Vitesse de rotation: Vitesse de rotation, quand vous faites tourner le projet avec le souris.

Rotation avec le souris: Quand vous faites tourner le projet avec le souris, le sens de rotation peut être le même que la direction de déplacement du souris, ou l'envers.

Transparence des surfaces (0-200%): Ajustez la transparence des surfaces. La valeur par défaut est 100%.

Filtrer des lignes de contour: Oui/Non Les murs courbés et autres éléments qui contiennent un arc sont affichés en mode 3D comme des séries des plans le long d'un arc. Avec cette option vous déterminez si les lignes de ces plans sont affichées ou non (=filtrées).

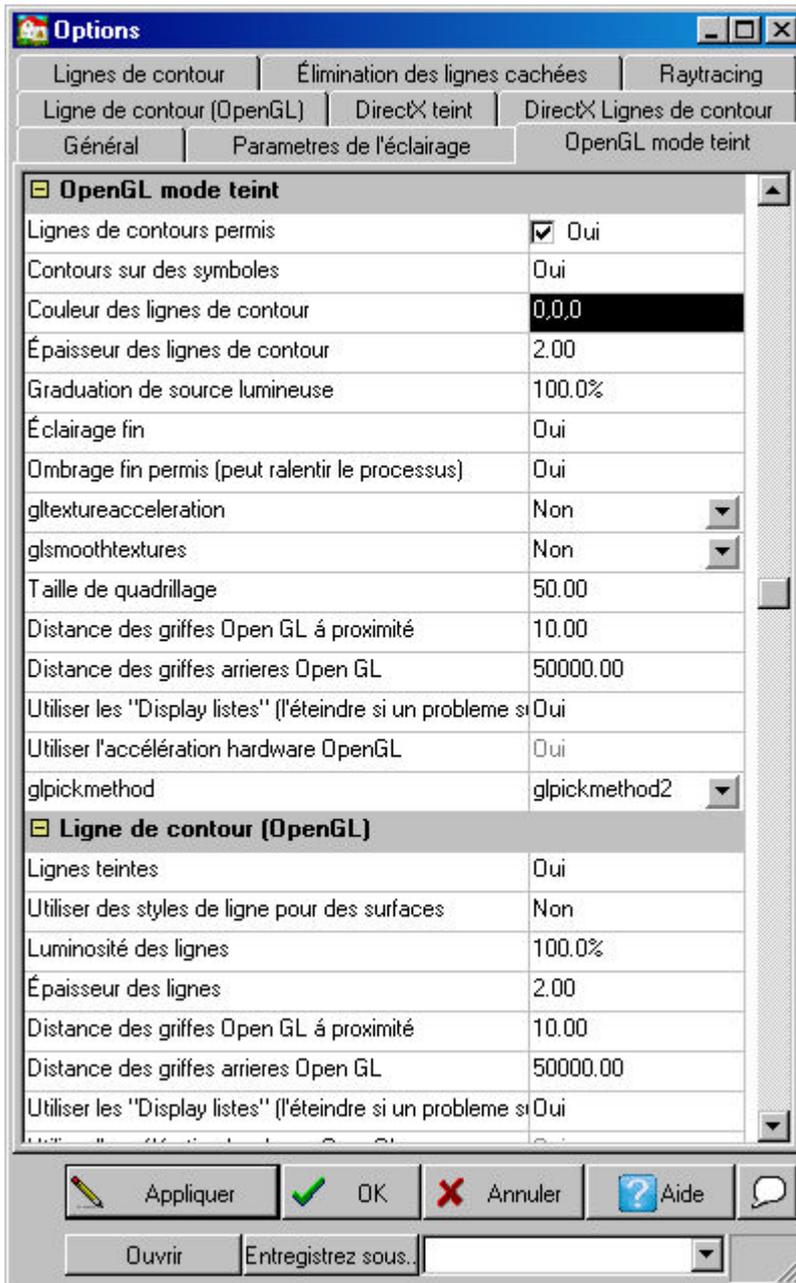
Filtrer les lignes de contours des symboles: Oui/Non. Ces lignes de contours (voir l'article précédant). La visualisation (génération des images) est plus vite si ces lignes ne sont pas affichées (=elles sont filtrées).

Angle maximal pour le filtrage des lignes de contour (1-60): Définissez un seuil pour l'angle entre des plans des arcs (voir ci-dessus). Sous cette ce seuil (cette valeur minimale) les lignes de contour ne seront pas affichées.

Filtrer les lignes de contour seulement pour des symboles: Oui/Non.

Avertissement: Espace disponible sur le disque dur est faible Oui/Non. Si l'espace disponible sur votre disque dur est faible le logiciel va vous avertir - si vous activez cette option. Quand vous recevez cet avertissement il est prudent de fermer tous les autres applications. Disque dur optimal: 1GByte.

12.6.2 Mode OpenGL peint



Lignes de Contour: Oui/Non Afficher/cacher les lignes de contour. (consultez le chapitre précédent)

Lignes de contour des symboles: Oui/Non. Afficher/cacher les lignes contour des symboles.

Couleur des lignes de contour: Sélectionnez la couleur des lignes de contour de la palette de couleur.

Épaisseur des ligne de contour (1-10): Définissez l'épaisseur des lignes de contour.

Puissance de la source de lumière (0.01 - 100%): Réglez la puissance de la source de lumière. Vous pouvez le faire sur une échelle relative.

Éclairage fin (diviser des polygones with lamps): Oui/Non.

Smooth rendering enables (peut ralentir la visualisation): Oui/Non.

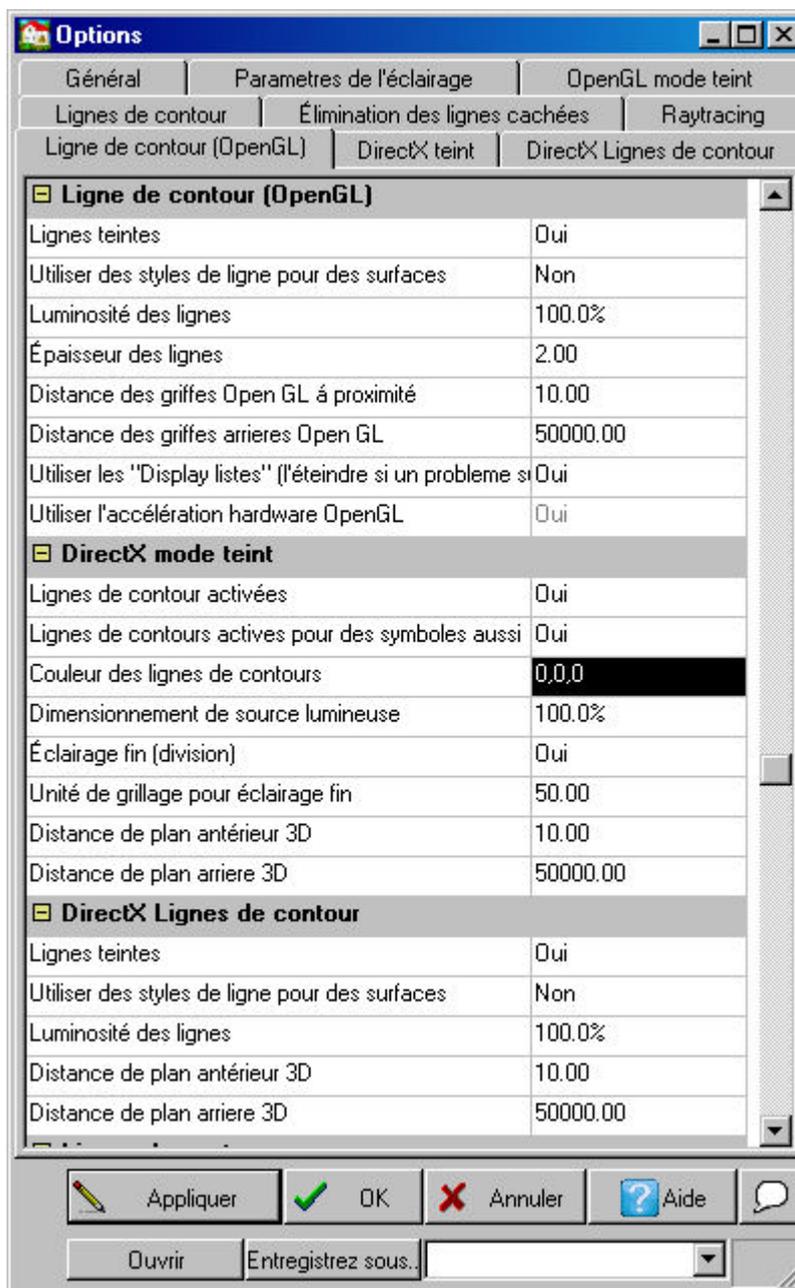
Taille minimal de l'unité de grille (10-500): Les plans des objets se constitueront des grilles fines. Une unité de la grille contient une seule couleur. Ici vous pouvez déterminer la taille d'une unité de la grille.

OpenGL distance minimale des plans (cm/inch): Définissez la distance minimale entre des plans (les éléments courbés se constituent des plans en mode 3D). Sous cette valeur, les plans ne seront pas affichés.

OpenGL distance maximale des plans (cm/inch): Définissez la distance maximale entre des plans (les éléments courbés se constituent des plans en mode 3D). Au-dessus cette valeur, les plans ne seront pas affichés.

Note: Les valeurs entrées à ces deux options dernières (et leur proportion à l'une à l'autre) affecte l'image 3D. Si les motifs des plans à recouvrement sont visibles, ou, si le motif d'un plan donné apparaît sur un autre, ces problèmes peuvent être corrigés parfois en modifiant les valeurs fournies à ces options. *pattern appears in dots on another plane, these problems may be corrected by modifying the Open GL near/far clip distance values. Le résultat visuel dépend aussi de la sensibilité de la carte OpenGL que vous utilisez.*

12.6.3 Parametres fil de fer (OpenGL)



Lignes peintes: Les lignes dans des modèles fil de fer peuvent avoir la même couleur

comme des plans des objets.

Utilisez des styles de ligne de surface line: Les plans des objets apparaissent avec la couleur que vous y avez assignée en mode 2D, pendant l'édition du plan d'étage.

Clarté des lignes (0-150%): Assignez un paramètre de contraste à la couleur (déjà spécifiée) des lignes, les rendant plus ou moins claire. (Zéro = les lignes seront noires.)

L'épaisseur des lignes: Définissez l'épaisseur des lignes.

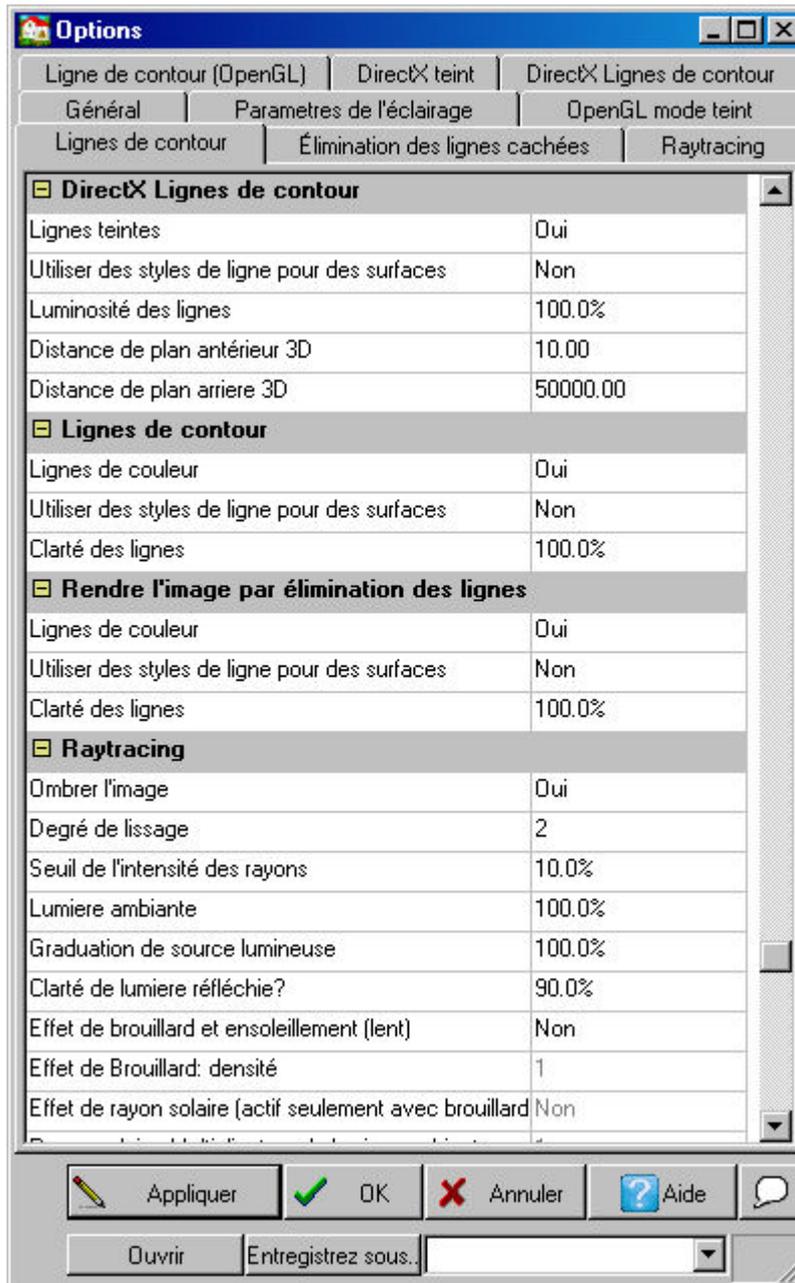
Taille minimal de l'unité de grille (10-500): Les plans des objets se constitueront des grilles fines. Une unité de la grille contient une seule couleur. Ici vous pouvez déterminer la taille d'une unité de la grille.

OpenGL distance minimale des plans (cm/inch): Définissez la distance minimale entre des plans (les éléments courbés se constituent des plans en mode 3D). Sous cette valeur, les plans ne seront pas affichés.

OpenGL distance maximale des plans (cm/inch): Définissez la distance maximale entre des plans (les éléments courbés se constituent des plans en mode 3D). Au-dessus cette valeur, les plans ne seront pas affichés.

Note: Les valeurs entrées à ces deux options dernières (et leur proportion à l'une à l'autre) affecte l'image 3D. Si les motifs des plans à recouvrement sont visibles, ou, si le motif d'un plan donné apparaît sur un autre, ces problèmes peuvent être corrigés parfois en modifiant les valeurs fournies à ces options. *pattern appears in dots on another plane, these problems may be corrected by modifying the Open GL near/far clip distance values. Le résultat visuel dépend aussi de la sensibilité de la carte OpenGL que vous utilisez.*

12.6.4 Paramètres fil de fer (software)

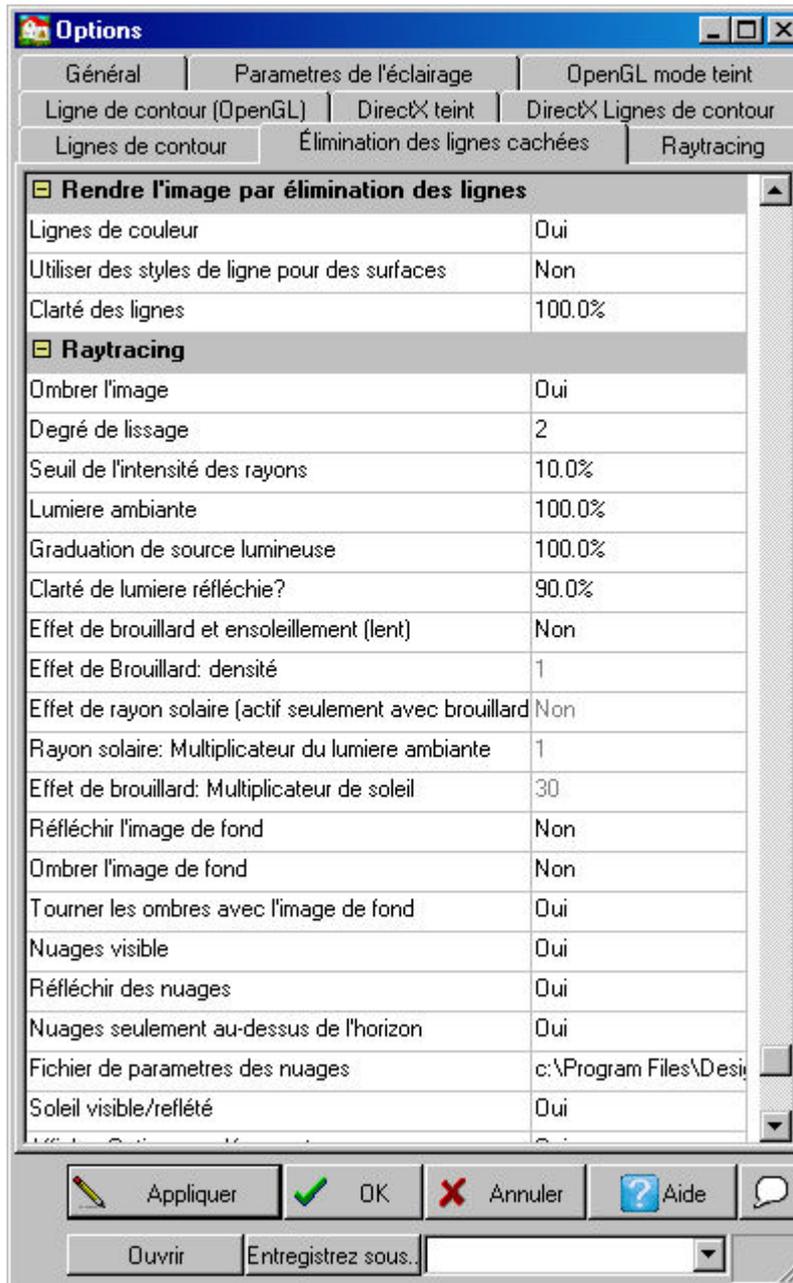


Lignes peintes: Les lignes dans des modèles fil de fer peuvent avoir la même couleur comme des plans des objets.

Utilisez des styles de ligne de surface line: Les plans des objets apparaissent avec la couleur que vous y avez assignée en mode 2D, pendant l'édition du plan d'étage.

Clarté des lignes (0-150%): Assignez un paramètre de contraste à la couleur (déjà spécifiée) des lignes, les rendant plus ou moins claire. (Zéro = les lignes seront noires.)

12.6.5 Paramètres fil de fer avec lignes cachées

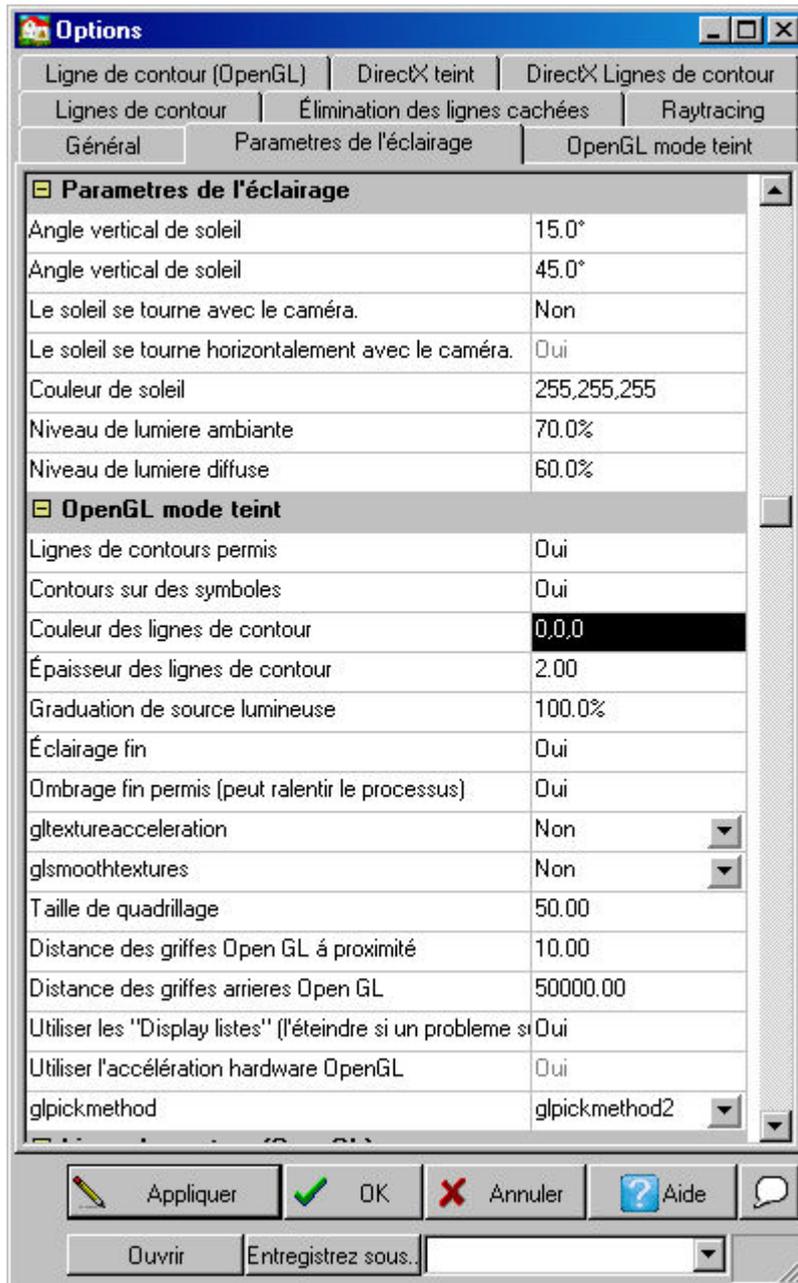


Lignes peintes: Les lignes dans des modèles fil de fer avec lignes cachées peuvent avoir la même couleur comme des plans des objets.

Utilisez des styles de ligne de surface line: Les plans des objets apparaissent avec la couleur que vous y avez assignée en mode 2D, pendant l'édition du plan d'étage.

Clarté des lignes (0-150%): Assignez un paramètre de contraste à la couleur (déjà spécifiée) des lignes, les rendant plus ou moins claire. (Zéro = les lignes seront noires.)

12.6.6 Soleil



Angle horizontal du soleil (0-360): Angle horizontal du soleil par rapport au bâtiment.

Angle vertical du soleil (0-90): Angle vertical du soleil par rapport au bâtiment.

Le soleil tourne avec la caméra: Oui/No. La position du soleil est fixée par rapport au bâtiment. Avec cette option, **the lighting of the building may be seen from any position** en insérant la caméra dans la position désirée.

Couleur de la lumière du soleil: Définissez la couleur de la lumière du soleil.

Clarté de la lumière du soleil (0-100%): Définissez la clarté de la lumière du soleil, ainsi créant des conditions d'éclairage qui ressemblent un crépuscule ou le soleil très fort etc.

Contraste (0-100%): Une degré de contraste plus haute fait la différence entre des plans de couleur pareille plus perceptible, des ombres plus forts.

12.7 Lancer de rayon

Créer des images photo-réalistes

Créez des images 3D photo-réalistes avec l'option **Lancer de rayon**. L'avantage de cette fonctionnalité est la création des images réalistes et d'une haute qualité, quand même la génération de ces images peut prendre relativement beaucoup de temps et nécessite un disque dur plus rapide. La création des images lancer de rayon prend beaucoup plus de temps que celle des images peintes/fil de fer à cause de la génération méticuleuse des ombres, reflets, surfaces transparentes. De l'autre côté ce processus peut être accéléré en modifiant (diminuant) la résolution de l'image 3D.

Lancer de rayon

Après le chargement de l'image 3D, réglez sa position avec le souris ou avec des icônes. Vous pouvez aussi y assigner une arrière-plan.

Ouvrez le module LANCER DE RAYON en cliquant sur l'icône . Entrez les dimensions de l'image, sa résolution et son type, et lancer la génération de l'image. Pour effectuer des modifications supplémentaires sur l'image (comme sur sa contraste, ses ombres et autres propriétés) il faut cliquer à droite sur l'image finie et sélectionner **Ajuster couleurs**.

Les images peuvent être définies (ENREGISTRÉES?) comme des fichiers BMP ou JPG, si la qualité de l'image est adéquate.

Remarque: Créez plusieurs versions de la même image en ajustant ses couleurs.

Paramètres lancer de rayon

Réglez les paramètres lancer de rayon dans la fenêtre 3D originelle. Ces paramètres devraient être spécifiés avant la génération de l'image lancer de rayon.

image lissée: Oui/Non: Après la génération de l'image cet algorithme corrige tous les irrégularités de surface qui restent, créant une image lissée.

Niveau de lissage (1-10): Définir le niveau du lissage, que vous voulez utiliser. Ce niveau détermine la douceur de la surface. Avec une valeur plus haute vous recevrez une image d'une qualité meilleure, mais en revanche le processus de sa génération prendra plus de temps.

Seuil de l'intensité des rayons (0-100%): Cette option détermine la qualité des reflets, des transparences et des paramètres d'éclairage. Comme une valeur de seuil, au-dessous laquelle des rayons ne sont pas affichés. Le plus bas ce seuil est ajusté le plus fine la qualité de l'image. (qui veut aussi dire qu'il prendra plus de temps de la générer.)

Lumière ambiante (0-200%): Définissez la puissance de la lumière ambiante. Dans la réalité tous les surfaces sont aussi des sources de la lumière. Puisqu'il serait impossible de modéliser tous ces dynamiques optiques, ces sources de lumière diffuses sont substituée par une lumière ambiante générale qui illumine tous les surfaces, indépendamment de leur position. En général la valeur par défaut (100%) fournit un résultat près à l'optimal.

Amplification de puissance de la lumière (10-200 %): Définissez la puissance des lumières par source.

Strong lights brightness (10-200%): Définissez la contraste des surfaces non-illuminées. Retournez à la valeur par défaut en cliquant sur **Récupérer**.

Effets du soleil et du brouillard: Oui/Non.

Densité de brouillard (1-100): Cette option simule l'effet optique d'un brouillard, ou des particules de poussière dans l'air.

Ajustez la puissance (et la couleur) de la lumière et la densité de brouillard pour obtenir le résultat désiré.

Multiplicateur de soleil et brouillard (1-50): Il est pratique d'utiliser ce multiplicateur pour la

lumière de soleil quand vous utilisez l'effet de brouillard. Si les rayons de soleil ne sont pas visibles dans le brouillard, la valeur pour le soleil peut être élevée. Quand vous utilisez des valeurs haute pour le soleil, il est aussi prudent de contrôler conformément la valeur de **Clarté** et **Correction gamma** dans le dialogue Ajustez des couleurs (qui s'ouvre en double-cliquant sur l'image finie).

Arrière-plan

Vous pouvez utiliser trois types des arrière-plans: vide, arrière-plan chargé en mode 3D, et nuages. Ici, il est aussi possible de déterminer si l'arrière-plan est reflété sur des surfaces réfléchives:

Reflète (Oui/Non): L'arrière-plan sera reflété sur des surfaces relevant.

Ombres sur l'arrière-plan (Oui/Non): L'ombre du bâtiment sera visible sur l'arrière-plan. Dans certains cas l'arrière-plan peut devenir invisible parce que l'ombre le couvre entièrement.

Rotation des ombres sur l'arrière-plan (Oui/Non): L'arrière plan peut tourner ensemble avec le projet quand vous le faites pivoter. Ainsi les ombres sur l'arrière-plan adaptent aux changements aussi.

Nuages visibles (Oui/Non): Les nuages que vous avez créés pour le projet seront visibles dans l'arrière-plan aussi.

Reflète des nuages: Les nuages seront reflétés sur des surfaces réfléchives.

Fichiers des nuages: Choisissez parmi des types des nuages offerts par le logiciel.

Soleil visible: Oui/Non.

Ouvrir le dialogue *Options* au commencement de la génération de l'image (Oui/Non): Avec cette option le dialogue de lancer de rayon ouvrira automatiquement quand la génération de l'image commence.

Confirmation nécessaire quand vous voulez abandonner la génération courante: Oui/Non

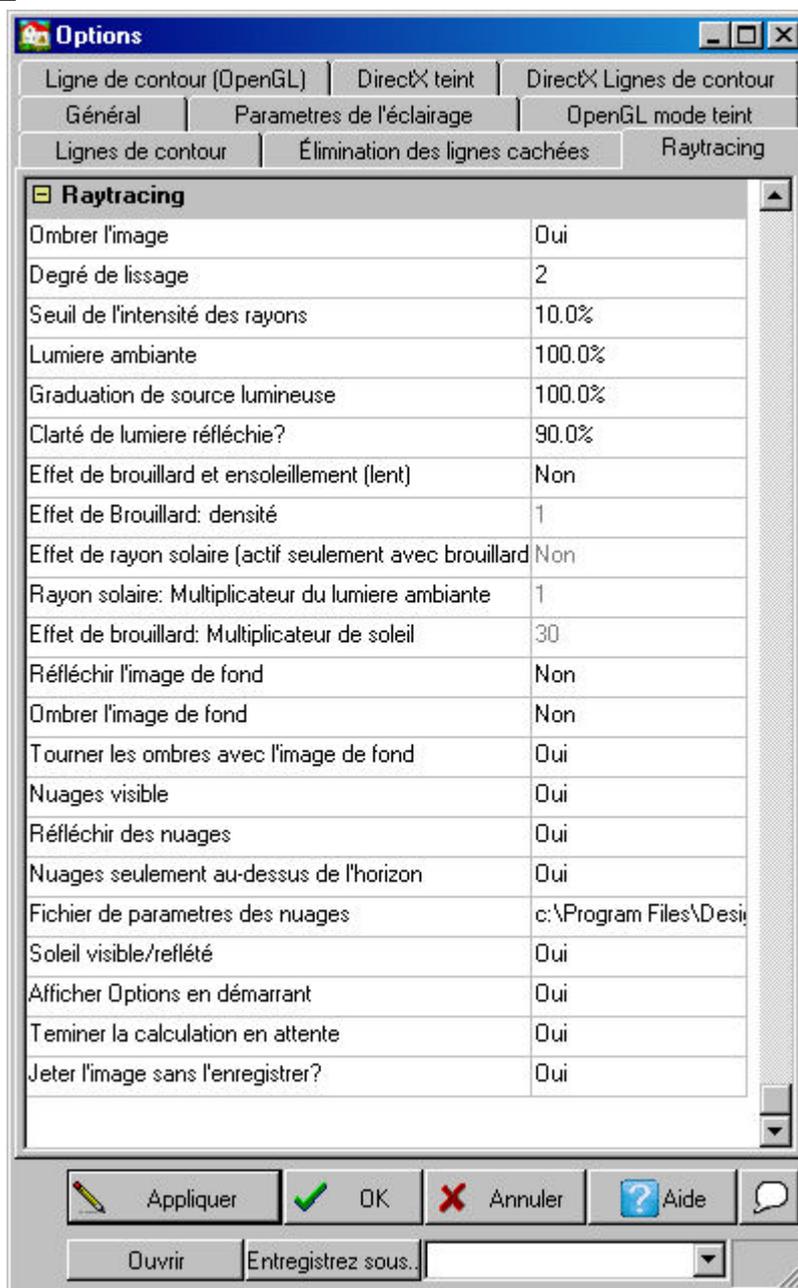
Confirmation nécessaire quand rejeter (discarding) une image non enregistrée: Oui/Non

12.7.1 Commencer



Commencer la génération de l'image

Le dialogue **Options** ouvre automatiquement si vous cliquez sur l'image  (si **Ouvrir le dialogue *Options*** est actif, voir chapitre précédent.)



Taille d'image: Taille dans pixels. Si l'option *Retient proportionnalité* est activée, alors les deux valeurs (hauteur, largeur) deviennent interdépendantes et mutuellement déterminées. Le taille d'image détermine à un grand degré combien de temps la génération de l'image va prendre.

Utiliser la résolution courante: Le taille de l'image est défini simplement par le taille de la fenêtre.

Largeur (pixels): La largeur de l'image dans pixels.

Hauteur (pixels): La hauteur de l'image dans pixels.

Retient proportionnalité: La hauteur et largeur sont interdépendantes et mutuellement déterminées. L'image va retenir ses proportions originelles.

Résolution (DPI): Résolution de l'image

Créer une image panoramique: Image panoramique de 360 degrés.

Options de rendu: Autres paramètres accessibles ici.

12.8 Images panoramiques

Avec *Lancer de rayon* il est aussi possible de créer des images panoramiques de 360 degrés. Ces images peuvent être enregistrées comme des fichiers **QuickTime**. L'avantage des images panoramiques est qu'elles offrent une vue d'ensemble du projet. Horizontalement vous pouvez faire un tour complet de 360 degrés, tandis que verticalement il est possible de se déplacer dans une bande définie par l'hauteur de l'image.

En ce mode il est possible de zoomer en avant sur le projet. Des images panoramiques sont spécialement pratiques pour des vues intérieures, puisqu'elles contiennent toutes les informations visibles d'un point de vue en se tournant. Il prend plus de temps de générer ces images, comme elles nécessitent une résolution (au moins) double qu'aux images normales pour produire la même qualité. Pour créer des images panoramiques sélectionnez **Créer une image panoramique** dans le dialogue **Options**. La résolution dépend de la largeur de l'image, tandis que l'hauteur détermine la partie verticalement visible de l'image. Normalement, il est prudent de définir la hauteur de l'image à 60-80% de la largeur.

Largeur, Hauteur: Les valeurs normalement assignées aux images lancer de rayon s'appliquent ici aussi. Il est recommandé d'entrer des valeurs autour de 2000x1500 pour la résolution.

Remarque: Le logiciel **QuickTime** est nécessaire pour générer et regarder des images panoramiques.

12.9 Film

On peut créer des films sur le projet au **3D/Créer film**. Le film peut être créé des images 3D *peintes*, *fil de fer* ou *lignes cachées*. D'abord il faut insérer des caméras sur le plan d'étage. Pour faire ceci, il faut cliquer sur **3D/Placer caméra** ou **Placer QT caméra**. Les caméras peuvent être insérées dedans ou en hors des bâtiments. Le logiciel calcule automatiquement le nombre des images requis, en fonction de la position et distance des caméras. Vous pouvez enregistrer plusieurs chemins de caméra et spécifiez lequel vous voulez utiliser quand vous créez un film.

Avec la première fonction on peut créer des films AVI, FLV, avec la deuxième des films QuickTime MOV, construits des images perspectives.

Les films AVI peuvent être seulement projetés passivement, tant que les films QT MOV des images perspectives sont interactifs, et il faut changer entre des images de film manuellement en cliquant sur des points de transitions que l'on doit définir avant.



12.9.1 Insérez des caméras pour des films AVI

Pour créer un film, d'abord insérez des caméras dans le plan d'étage en cliquant sur **Placer caméra** dans le menu 3D. Insérez les caméras dans l'ordre désirée des images dans le film. Vous pouvez faire pivoter des caméras avec des boutons +/- . Pour un mode de rotation plus sophistiqué utilisez **Shift+F3** ou bien diminuer l'ampleur d'un pas de rotation.

Des autres paramètres des caméras, comme leur hauteur etc, peuvent être modifiés en les sélectionnant et double-cliquant sur un caméra, ou en cliquant à droite et sélectionnez Propriétés dans le menu.



Direction de la Caméra: L'orientation de la caméra sur le plan d'étage dans degrés. La valeur que vous voyez quand le dialogue ouvre est la valeur courante de la caméra sélectionnée.

Angle vertical: La caméra peut avoir une penche vers le bas ou vers le haut. Une angle verticale de 0 degrés signifie que la caméra est orientée horizontalement. Les valeurs négatives signifie une penche vers le bas.

Angle d'ouverture: L'angle d'ouverture dans degrés.

Décalage vertical: La hauteur de la caméra, par rapport au niveau du sol.

3D vue: Position de la caméra en 3D.

Remarque: Vérifiez que tous les paramètres 3D sont correctement définis avant de commencer à créer le film. Cliquez **Paramètres 3D** pour les voir.

Pour assigner un nom au chemin de caméra, double-cliquez sur la ligne (entre des caméras) et entrez un nom au dialogue qui apparaît. Ainsi la création du film peut devenir plus facile.



Nom: nom du chemin de caméra.

Style de ligne: Style de ligne pour le chemin de caméra.

12.9.2 Caméras et chemins pour des films MOV

Insérez des caméras QT pour des films MOV

Pour des films panoramiques, vous devez insérer des caméras QT à chaque point où vous voulez avoir une vue de 360 degrés. Faire ceci avec l'ordre *Placer caméras QT* dans le menu **3D**. Insérez les caméras dans l'ordre désirée des images dans le film.



12.9.2.1 Passages QT

Passages QT pour des films MOV

Définissez des croisement (**crossing?**) entre deux caméras, et un passage sera créé entre eux. Il est aussi possible de définir des passages d'une chambre à plusieurs autres chambres, ainsi reliant une caméra à plusieurs autres caméras. Ces passages sont des surfaces actives, qui vous permettent de se déplacer (comme spectateur/spectatrice) d'une chambre (image) à une autre. Insérez des caméras QT avec **3D/Placer caméra QT**.

Les pas de la création d'un film sont donc les suivants:

Sélectionnez **Placer caméra QT** et insérez des caméras dans le plan d'étage.

Sélectionnez **Placer passage QT** dans le menu **3D**, sélectionnez deux caméras et une ouverture, dessinez la ligne (ou un polygone) qui définit le passage.



Entrer des valeurs pour un passage QT polygonale.

Le passage a une hauteur, une largeur, et une valeur de décalage vertical. Si vous avez défini le passage en sélectionnant une ouverture, alors le passage va adopter les valeurs de l'ouverture. Si vous créez une ouverture personnalisée (**custom?**) vous pouvez contrôler ses propriétés en cliquant à droite et choisissant **Propriétés** dans le menu clic à droite. Si vous dessinez un polygone, un passage horizontal sera créé (qui est utile, par exemple, avec des ouvertures de dalle, ou si vous voulez avoir un passage qui monte en suivant un escalier).



12.9.3 Créer le film

Cliquez sur **Créer film** dans le menu **3D**. Choisissez **Fil de fer**, **Lignes cachées**, **Peint**, **Lancer de rayon** ou **QuickTime**. Donnez un nom pour le fichier, les images constituantes du film seront stockées ici. Spécifiez la route que le film utilisera.



Images:

Fil de fer (AVI): Le film sera créé des images fil de fer. La génération de ce type de film est la plus rapide.

Ligne cachées (AVI): Le film se constitue des images fil de fer, mais avec des lignes cachées (voir ci-dessus).

Peint* (AVI): Le film sera construit des images peintes 3D de votre projet.

Lancer de rayon (AVI): Le film sera construit des images lancer de rayon, avec des ombres fins, des transparences etc. Sélectionnez cette option pour créer un film photo réaliste et/ou panoramique.

Images: Le nombre des images dépend de la distance des caméras.

Options: Le dialogue avec les propriétés d'image ouvre d'ici.

Couleur de l'arrière-plan: Sélectionnez une couleur pour l'arrière-plan de la palette.

Charger une image de'arrière-plan: Utilisez une image comme arrière-plan.

Commencer: Commencez à créer le film.

Abandonner: Abandonner la création du film.

Films Quick Time (MOV): Vous pouvez créer des films panoramiques en utilisant des images panoramiques. Dans ces films, les passages (entre des caméras) fonctionnent comme des "hot-spots", qui vous permettent de se déplacer d'une image à la suivante en les cliquant.



Des films composés des images peintes sont générés beaucoup plus rapidement sur un ordinateur avec une carte accélératrice .

Des films MOV QT peuvent être créés d'une manière pareille, sauf qu'ici, après avoir eu installé les caméras, il faut aussi définir les **Passages QT**. Dans les films QT il faut cliquer sur les point de ces passages pour déplacer d'une chambre à l'autre. Dans ces films on peut bouger, tourner etc. librement. Les films QT sont générés des images lancer de rayon. Cliquez sur **Options** pour spécifier les propriétés des images. La résolution des images devraient être au moins 2000x1200 pixels.

Quand le film WT est fini, il peut être transmis et joué sur des autres ordinateurs aussi.

Pour utiliser cette fonction il faut installer le logiciel QuickTime, qui peut être téléchargé du site: <http://www.apple.com/quicktime/download>

Le temps nécessaire pour générer le film dépend de:

- la complexité du projet qui se figure dans le film,
- le nombre des images constituants.

Pendant que le film est en train d'être généré on peut suivre son développement et les images qui sont déjà prêtes.

12.10 Voir le film

Vous pouvez regarder le film en cliquant l'icône , ou en allant à **3D/Voir le film**. Le logiciel Windows Media Player démarre. Dans le cas des films QT, regardez le film par le logiciel QuickTime. Les films créés dans ARCAD sont des fichiers AVI normales et vous pouvez les regarder avec *Windows Media Player*.



Windows Media Player:

Regardez le film en utilisant des touches fonctionnelles.

D'abord ouvrez le film en allant à **Fichier** et choisissant un film.

>: S'avancer dans le film image par image.

>> / <<: **Avance rapide/Rembobiner**.

Jouer: Jouer le film

II: Arrêter le film.

Quitter: Fermer le lecteur (Media Player) en cliquant sur l'icône **X** dans le coin droite supérieur, ou en allant à **Fichier/Quitter**.

Pendant que le film joue, l'indicateur glissant s'avance ensemble avec le compteur des images. La fonction du compteur des images peut être modifié, et il peut montrer le temps passé au lieu du nombre des images.

12.11 Coupes

En certains points pendant l'édition il peut être nécessaire de créer des vues en coupe. Après avoir défini le plan de coupe, la vue de coupe sera créée par le logiciel automatiquement. Le plan de coupe peut être créé avec n'importe quelle direction. Il est aussi possible de créer un plan de coupe avec une forme d'escalier.

Coupe simple

Une coupe simple est définie avec deux points et l'orientation (direction) du plan de coupe. Quand la génération de la vue en coupe est finie vous pouvez spécifier ses propriétés dans le dialogue:



Dialogue **Vue en coupe**:

Inscription: La lettre qui identifie le plan de coupe.

Nom: Le nom de la fenêtre de coupe.

Premier nouveau, Dernier nouveau: Identifiez le niveau plus bas et plus haut que le plan de coupe atteint.

Tapez **OK** et le modèle (fil de fer) de coupe de l'objet donné apparaît, dans une fenêtre séparée.

Remarque: *Il est aussi possible de voir une visualisation 3D d'une vue en coupe.*

Comme dans la fenêtre 3D normale, cette image 3D peut être faite tournée etc.

La vue en coupe apparaît automatiquement dans une fenêtre nouvelle. Avec l'option **Layers** il est possible de déterminer quels éléments seront visibles sur la vue en coupe. Vous pouvez effectuer ces ajustements avant ou après la génération de la vue en coupe. Dans la fenêtre de la vue en coupe il est possible de modifier l'image, en enlevant ou créant des lignes, des motifs de hachure, des lignes de cotation etc.

Introduisez des lignes de cotation en cliquant sur  et puis sur  (**Hauteur**). Définissez la style des lignes de cotation à **Options/Valeurs par défaut/Paramètres de cotation**.

12.11.1 Plan de coupe graduel

Vous pouvez créer des plans de coupe avec la forme d'un escalier d'une manière pareille. D'abord définissez les deux extrémités de la première dimension du plan. Puisque le plan de coupe est constitué de plusieurs sections avec la forme d'un escalier, il ne suffit pas de définir la direction du plan de coupe comme aux plans de coupe simples. Ici, après l'insertion de ces deux points, il faut dessiner la forme du plan. Pour finir, double cliquez au point dernier. D'ici les étapes sont les mêmes qu'avec des plans de sections simples.

12.11.2 Régénérer



Régénérer: Sélectionnez un plan de coupe sur le plan d'étage 2D, cliquez à droite et choisissez **Régénérer** dans le menu.

Premier, Dernier: Sélectionnez le niveau plus bas et plus haut que le plan atteint.

12.11.3 Options



Options

A: La longueur de la ligne au bout de la ligne de coupe qui indique le point de vue.

Distance de texte: Distance entre l'inscription du plan de coupe et la ligne.

Taille de lettre: La taille des lettres dans l'inscription.

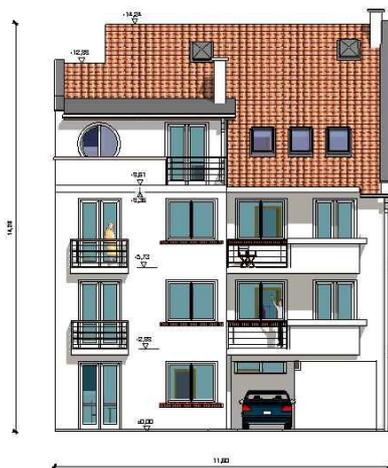
Police: Police des lettres dans l'inscription.

Style de ligne: La style de ligne du plan de coupe.

Style de ligne: La style de ligne pour la ligne au bout du plan de coupe, mentionnée à **A**.

Chapitre

XIII



13 Éditeur graphique

ARCAD vous permet de combiner plusieurs dessins sur une feuille de dessin. Par exemple, vous pouvez prendre le plan d'étage 2D, la vue frontale 3D, la vue perspective et une vue de coupe du

même projet peuvent tous être insérés sur une seule feuille de dessin.

Quand vous ouvrez une feuille de dessin tous les projets et dessins constituants sont aussi chargés. La taille de feuille de dessin peut être changée, et il est aussi possible d'utiliser des maquettes, c'est-à-dire des feuilles de dessin personnalisées avec vos propres emblèmes etc.

Vous pouvez utiliser les icônes suivants pour créer des dessins LDR: **Sélectionner**, **Symbole**, **Cotation** (cotation avec deux points et mesure d'aire), **Primitives de dessin**, et des icônes de **Zoom**.

Remarque: Il est aussi possible d'insérer des vues complètes 2D du projet sur la feuille de dessin.

Ouvrez une feuille de dessin nouvelle à **Fichier/Nouveau**. Dans le dialogue qui apparaît sélectionnez le type de projet que vous voulez démarrer.



Maison: Commencer un nouveau projet.



Niveau: Créer un niveau supplémentaire.



Dessin linéaire: Ouvrir une fenêtre nouvelle pour créer un dessin LDR. Une feuille de dessin blanche sera créée, où vous pouvez créer un dessin linéaire. La feuille peut être enregistrée comme un fichier LDR.



Effacer feuille de dessin: Ouvrir une feuille de dessin nouvelle où vous pouvez importer des autres dessins, images des projets.



Effacer modèle de dessin: Créez une feuille de dessin personnalisée.



A4: Ouvrez une feuille de dessin A4 préformée.

13.1 Dessins linéaires

Créez des dessins linéaires en sélectionnant un modèle 3D fil de fer ou lignes cachées. Transférez le

modèle à une autre fenêtre en cliquant sur l'icône .

Les dessins créés de cette manière peuvent être:

1. Modifiés, corrigés, et supplémentés
2. Transférés à une feuille de dessin
3. Enregistrés comme un fichier LDR
4. Imprimés directement de la fenêtre

Vous pouvez utiliser les icônes suivants pour créer des dessins LDR: **Sélectionner**, **Symbole**, **Cotation** (cotation avec deux points et mesure d'aire), **Primitives de dessin**, et des icônes de **Zoom**.



Remarque: Il est aussi possible d'insérer des vues complètes 2D du projet sur la feuille de dessin.

Il est possible de transférer des plans d'étage, des dessins (linéaires ou peints) etc. à la feuille de dessin.

Remarque: Veuillez noter que tous les structures supplémentaires (des lignes, inscriptions etc.) sur l'image sera transférées à la feuille de dessin. En plus, tous les modifications effectuées sur le projet original apparaissent sur la feuille de dessin aussi. Ainsi, il est pratique de transférer une image (un plan 2D, une vue en coupe, une image 3D etc.) quand vous avez déjà fini son édition. Sinon, quand vous modifiez le plan original les modification vont apparaître sur la feuille de dessin.

13.2 Feuille de dessin

Ouvrez une feuille de dessin nouvelle à **Fichier/Nouveau**. Dans le dialogue qui apparaît sélectionnez le type de projet que vous voulez démarrer.



Maison: Commencer un nouveau projet.



Niveau: Créer un niveau supplémentaire.



Dessin linéaire: Ouvrir une fenêtre nouvelle pour créer un dessin LDR. Une feuille de dessin blanche sera créée, où vous pouvez créer un dessin linéaire. La feuille peut être enregistrée comme un fichier LDR.



Effacer feuille de dessin: Ouvrir une feuille de dessin nouvelle où vous pouvez importer des autres dessins, images des projets.

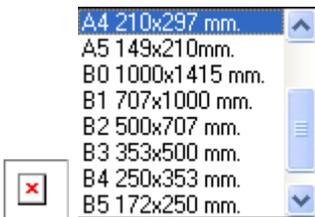


Effacer modèle de dessin: Créez une feuille de dessin personnalisée.



A4: Ouvrez une feuille de dessin A4 préformée.

Réglez la taille de la feuille de dessin dans le dialogue qui apparaît après avoir sélectionné **Effacer modèle de dessin**.



Tailles prédéfinies: Sélectionnez une taille de la liste déroulante. Alternativement vous pouvez entrer une nouvelle valeur numériquement.

Largeur/Hauteur: Les dimensions de la feuille.

Orientation: Portrait / Paysage

Nom: Le nom que vous assignez à la feuille.

13.3 Feuilles personnalisées



Effacer modèle de dessin: Créez une feuille de dessin personnalisée. Avec cette option vous pouvez créer une feuille de dessin avec un logo, une inscription personnelle etc, et l'enregistrez comme une feuille par défaut que vous pouvez utiliser plus tard aussi.

Aller à **Fichier/Nouveau** pour ouvrir le dialogue **Nouveau....** Dans le dialogue



sélectionnez l'icone **Effacer modèle de dessin**. Le dialogue **Style de page** apparaît où vous pouvez régler les dimensions, le nom, l'orientation de la feuille. Sélectionnez la taille de la feuille de la liste déroulante à **Prédéfinie**.



Personnalisez la feuille avec des logos, textes ou des inscriptions etc. Enregistrez la feuille comme votre feuille de dessin par défaut.

Remarque: Les feuilles de dessin personnalisées ne peuvent pas contenir des plans d'étage, mais seulement des dessins 3D, des vues en coupe, ou des images BMP, JPG, ou WMF. Il est pratique d'intégrer des informations récurrents, comme des logos, nom d'entreprise, emblèmes etc.

Enregistrez le fichier à **Fichier/Enregistrer**.

Après avoir cliqué sur **Enregistrement** un dialogue apparaît où il faut assigner une icone et un nom à la nouvelle feuille. Ainsi cette feuille sera là dans le dialogue **Nouveau...** quand vous cliquer à **Fichier/Nouveau**.



Nom d'icone: Entrez un texte court qui sera le nom de cette feuille. (Ceci n'est pas le nom de fichier, mais le nom qui sera affiché dans le dialogue **Nouveau...** au-dessous de l'icone.)

Icone: Par défaut/Définir. Vous pouvez aussi sélectionner une image qui servira comme l'icone de la feuille. Si vous sélectionnez **Par défaut**, l'icone par défaut (visible à droite) sera l'icone de cette feuille. Si vous choisissez **Définir**, vous pouvez importer un fichier (une image) qui sera l'icone de la feuille.

Nom de fichier modèle: La feuille de dessin personnalisée est enregistrée comme fichier TPL. Il est prudent d'utiliser le même nom de fichier que pour l'icone. Vérifiez que le fichier de la feuille reste dans leur dossier originel, puisque le logiciel le cherche dans son dossier originel quand vous voulez l'ouvrir.

13.4 Cotation d'hauteur



Introduire des lignes de cotation

Dans l'éditeur graphique le rang des icones et des menus en haut de la fenêtre ne sont pas les même que dans la fenêtre de l'éditeur du plan d'étage.

Certains icones qui ne s'utilisent que pour l'édition du plan d'étage. apparaissent en gris ne s'utilisent pas ici. Dans la fenêtre de feuille de dessin, vous pouvez créer seulement des dessins 2D.

Les icones qui ne sont pas gris sont accessibles, et il y a quelques fonctionnalités aussi qui sont accessible seulement ici.

Si il y a des images frontales ou des vues en coupe sur la feuille, il est possible d'utiliser des cotation d'hauteur.

Insérez des lignes de cotation d'hauteur en cliquant sur l'icone  et puis sur  qui est au fond du rang des icones qui apparaissent à gauche.

Le style des lignes peuvent être défini à **Options/Valeurs par défaut/Paramètres de cotation**. Les lignes de cotation peuvent être arrangés dans la même bande ou avec des valeurs X différentes. Dans le premier cas il est nécessaire de spécifier la position X de la bande où les lignes seront insérée.

Dans tous les deux cas il faut insérer des lignes de cotation de la même manière. D'abord sélectionnez un point de référence, puis la position des lignes elles-mêmes. Si le point de référence est repositionné, le système de cotation entier est automatiquement réajusté.

13.5 Importer des dessins à la feuille

Transférez le contenu d'une fenêtre courante à la feuille de dessin en cliquant à droite sur la feuille et sélectionnez **Insérer dessin**. La liste des fenêtres courantes apparaît dont le contenu peut être importé. Sélectionnez une des fenêtres, spécifiez le paramètres **Échelles**, et importez le dessin en cliquant **OK**. Une cadre virtuelle apparaît qui vous aide dans le positionnement.

Si vous avez déjà importé quelque chose à la feuille, vous ne pouvez pas effectuer des modifications directes sur la feuille. (Vous pouvez ajouter des nouvelles structure etc., mais il n'est pas possible d'éditer un plan par exemple, sur la feuille de dessin.)

Pour ce raison, finissez l'édition des plans, des images 3D, des vues en coupe etc. sur leur fenêtre originelle, et les transférez à la feuille seulement en ce point.

Les fenêtres que vous pouvez transférer sur une feuille de dessin:

- un niveau d'un bâtiment (chaque niveau est dans une fenêtre séparée). Chaque niveau a un identificateur avec la forme **NIVEAU-n**, où **n** est le nombre de niveau. Ces identificateurs peuvent être modifiés.
- des dessins linéaires d'un bâtiment, qui ont un identificateur **3D-n**, où **n** est le nombre sériel.
- vues en coupe d'un bâtiment (ou autres objets). Leur nom fait référence au nom du plan de coupe.



Échelles: L'échelle utilisée quand le projet/image est insérée dans la feuille.

1:100 échelle de texte: L'échelle du texte peut être différent de l'échelle du projet entier.

13.6 Imprimer la feuille de dessin

La feuille de dessin entière peut être imprimée sur un ou plusieurs pages, en fonction de votre imprimante, la taille du projet etc.

Quand vous contrôlez des paramètres de l'impression, il faut définir le nombre des pages à utiliser, la largeur des marges, l'affichage de l'échelle du projet, le numéro des pages etc. Il est aussi possible de voir un aperçu avant de la feuille qui va être imprimée, à **Fichier/Aperçu d'impression**



Aperçu d'un projet avant de l'imprimer

Remarque: Si un dessin est trop grand pour une page, le logiciel le divise automatiquement pour qu'il puisse être imprimé sur plusieurs pages. Ainsi vous pouvez

imprimer des projets de n'importe quelle taille, et assembler plusieurs pages pour obtenir une vue complète du projet.

*Vous pouvez aussi enregistrer votre projet comme un fichier et l'imprimer sur un autre ordinateur. Par exemple, si le dessin est trop grand et vous voulez l'imprimer sur une imprimante qui peut utiliser des pages A0. Pour ceci, il faut d'abord atteindre le driver de l'imprimante (de l'internet ou en installant le logiciel de l'imprimante). Installez le driver et sélectionnez **Imprimer au fichier** pour l'imprimante donnée. Un fichier PNR est créé que vous pouvez envoyer/transmettre sur l'ordinateur qui est relié avec l'imprimante. Vérifiez que vous n'utilisez pas la police (**FONTS?**) de l'imprimante, mais imprimez les textes dans le projet (**TRUETYPE FONTs??**) comme des images BIT.*

Si votre ordinateur n'a pas de disque durable disponible suffisante pour enregistrer certains dessins comme des fichiers, il est nécessaire d'étendre le disque durable de votre ordinateur.

Remarque: *Quand vous imprimer une feuille de dessin il n'est pas possible de définir des marges. Ceci ne pose pas un problème, puisque vous pouvez positionner les images librement quand vous les importez à la feuille. Si vous voulez imprimer seulement un niveau d'un bâtiment, avec son échelle donné, sans l'importer à une feuille de dessin, il faut en revanche définir ces marges.*

Remarque: *La partie de l'image entre des lignes **dashed**.*

Index

- 3 -

- 3D External view 203, 206, 211
- 3D Parameters in 2D windows 203
- 3D Parameters in 3D windows 20, 211, 221
 - General parameters 212
 - Light settings 219
 - OpenGL painted mode 214
 - Ray trace parameters 220
 - Takartvonalas ábrázolás paramétereinek megadása 218
 - Wireframe (OpenGL) parameters 215
 - Wireframe (software) parameters 217
- 3D representation 203, 206, 211

- A -

- absolute and relative coordinate systems 45
- Adding BMP and WMF images 56, 174, 185
- Arrows and boxes 184
- Auto save 74

- B -

- Bill of materials 83, 100
- Bisector of the angle constraint 39
- Boundary extension 68

- C -

- Color of selection 72
- Colors 89, 90
- Constraints
 - Bisector of the angle constraint 37, 39
 - Constraints 37
 - Perpendicular constraint 37, 39
- contour lines for support structures 67
- Coordinate lines 34
- Create walls from lines 68
- Creating arcs 44
- Creating tangents, connecting two circles 185, 189
- Cursor coordinates 69

- D -

- Data entry 29
- Data entry in dialog boxes 30
- Default values
 - Deleting entries in the registry 58, 59
 - Setting default values 58, 59
- Delete 188

- Deleting entries in the registry 59
- Dialogs: The Basics 88, 102
- Dimensioning 130, 176, 177, 181
- Dimensioning circular structures 144, 178, 185, 189
- Division modes 40
- Division of the screen
 - Coordinate lines 30, 31, 32, 34
 - Dialog line 30, 31, 32, 34, 35
 - Drawing window 30, 31, 32
 - Icon bars 30, 31, 32
 - Level manager, window and level tab 30, 31, 32, 34
 - Menu bar 30, 31

- E -

- Edit toolbar
 - Constraints 35, 36, 37, 69
 - Division modes 35, 36, 37, 40, 69
 - Line Style 35, 36, 37, 40, 41, 69
 - Projection modes 35, 36, 37, 40, 69
 - Rotating the coordinate-system 35, 36
 - Snap 35, 36, 69
- Editing hatching patterns 61, 94, 182, 183
- Editing wall layer structures 62, 96
- Export 83

- F -

- File formats 78, 86
- File handling
 - Close 78, 81, 82, 86
 - File formats 78, 81, 82, 86, 210
 - Opening a file 78, 81, 86
 - Save and Save as 78, 81, 82, 86, 210
- Foil assignments 70
- Foil colors 43
- Foil Settings (Ctrl+F)
 - Foil assignments 41, 43, 44, 70, 198
 - Foil dialog 41
 - Lock current foil 41, 70, 198
 - New foils 41, 198

- G -

- Geometria 88, 136, 137, 181
- Graphical editor 229
- Grid unit size 71, 199

- H -

- Hatchings 61, 89, 94, 182, 183
- Height Dimensioning 179, 231
- Hidden lines mode 203, 218

- I -

Icon bars

- Creating arcs 32, 35, 44
- Edit toolbar 32, 35
- Rotation 32, 35, 44

Import 83

Importing drawings to the drawing sheet 232

Installing ARCAD

- Hardware keys (USB or parallel dongle) 16, 19, 20
- network version 16, 20
- OpenGL video card 16, 19, 20
- System requirements 16, 19, 20

- K -

Keyboard

- Data entry 27, 28, 29
- Data entry in dialog boxes 27, 28, 29, 30
- forгатás 27, 28, 29
- Function keys 27, 28
- Key combinations 27, 28

Koordinátarendszer jelölése 36, 45, 200

koordinátatengelyek irányába 40, 68

- L -

Level 34, 43, 193, 195, 199

Level foil settings (Shift+F) 43, 199

Level manager, window and level tab 34

Libraries

- BMP libraries 47, 49, 50, 51, 56, 164, 174
- Library of doors and windows 47, 49
- Library of rails 47, 49, 50
- photo libraries 47, 49, 50, 51, 164, 174
- roofs, dormers etc. libraries 47, 49, 50, 51, 164
- Symbol library 47

Light settings 219

Line drawings 229, 232

Line Style

- Creating new line styles 41, 93

Lock current foil 70

- M -

Mouse

- Cursor appearance 24, 26
- Cursor coordinates 24, 26, 69
- Left mouse button 24
- Right mouse button 24
- Using the mouse in 3D mode 24, 26
- Using the scroll wheel 24, 26

Movie

Cameras and passages for MOV movies 223, 224, 225, 226

Placing cameras in AVI movies 223, 224, 225, 226

- N -

New drawing sheet 80

New project 79, 193

- O -

Opening a file 81

Orthogonal editing 68

- P -

Page settings 76

Panoramic images 223

Parallel constraint with distance 38

Pavements from slabs 158

Perpendicular constraint 39

Pillars, columns 106, 107, 108, 109, 110, 147, 148

Printing 82, 83, 232

Printing the drawing sheet 232

Projection modes 40

- R -

Raytrace 203, 220, 221

Removing auto save files 74

Removing the grid 199

Renaming levels 195

Roof designer 51, 120, 121, 160, 162, 164

Room books export 83

Rotating elements 29

Rotating the coordinate-system 36

Rotation 44

Rotation settings 44, 73

- S -

Sections 226, 227

Select 45, 188

Selecting and modifying elements 46

Setting default values 59

Sills 111, 112, 114, 115

Slab edge structure descriptor settings 65, 98

Slab structure descriptor settings 64, 65, 97, 98, 158

Slabs 64, 65, 97, 98, 117, 118, 119, 155, 157, 158, 160

Snap 35, 69

Staged sections 226, 227

stairs Designing 123, 169, 170

Structure of the TEXTURE.INI file 73, 92

- T -

Text 184
Texture settings 73
Transformations 187

- U -

Unit of measurement 72

- V -

Vonal metszéspont megadása 66, 136
Vonalak 60, 66, 92, 93, 136, 181, 184, 185, 189

- W -

Wall structure descriptor editor
Fal rétegszerkezet szerkesztés 62, 96, 144,
188
Födém rétegszerkezet szerkesztés 62, 64, 65,
96, 97, 98, 157, 158, 160
Walls 62, 68, 96, 103, 104, 105, 106, 142, 143,
144, 145, 146, 188
Watching the movie 226

- Z -

Zoom 200, 201