

 **L'intro** 

AutoCAD 2000

Michael E. Beal
& Howard M. Fulmer

- Découvrez les concepts et les outils du logiciel
- Tracez et éditez tous vos dessins techniques
- Construisez vos projets étape par étape



CAMPUSPRESS

2-005-424-1

L'Intro

AutoCad 2000



*Michael E. Beall
et Howard M. Fulmer*



CAMPUSPRESS

Table des matières

Introduction	1
AutoCAD 2000 pour Windows 95-98 ou NT 4.x	1
A qui s'adresse cet ouvrage ?	2
Conventions et exercices de cet ouvrage	2
Exercices	2
Rubriques Info, Astuce et Attention	5
Différences d'affichage entre votre écran et les illustrations de cet ouvrage	5

Partie 1. CONCEPTS DE BASE

1. Création et impression de votre premier dessin	9
Création d'un dessin sans support de départ	10
Fonctions de la fenêtre d'AutoCAD	11
Comparer la barre d'outils Dessiner au menu déroulant Dessin	12
Ligne de commande d'AutoCAD	13
Menus contextuels	13
Préparation du dessin	14
Configuration de la zone de dessin initiale	14
Création et enregistrement d'un dessin	16
Création d'objets de base	16
Correction des erreurs	18
Interrompre une opération	19
Annuler une opération	19
Retrouver des objets effacés	20
Introduction aux commandes d'affichage usuelles d'AutoCAD	21
Changer de vue dans la fenêtre de dessin	21
Tâches d'édition courantes	26
Procédure d'édition type	26
Copier, déplacer et effacer des objets	27
Ajout de texte à un dessin	30
Commande pour ajouter un texte d'une seule ligne	31
Edition d'un texte d'une seule ligne	33
Création d'un tracé de contrôle	35
Configurer AutoCAD pour le traçage	35

Configurer le dessin pour le traçage	36
Fonctions de base de la boîte de dialogue Tracer	36
Récapitulatif : Création et impression de votre premier dessin	41
2. Prise en main de l'environnement de dessin d'AutoCAD	43
Ouverture d'un dessin sous AutoCAD 2000	44
Paramétrage des préférences utilisateur	44
Les profils utilisateur	44
Paramétrer la fenêtre de dessin	45
Paramètres de la fenêtre de texte d'AutoCAD	49
Format de la fenêtre AutoCAD	49
Dimensionner le curseur d'AutoCAD	52
Accès aux fonctions d'aide	53
Où trouver de l'aide dans AutoCAD 2000	53
Trouver de l'aide sur un sujet précis	54
L'aide contextuelle	58
Les outils d'apprentissage d'AutoCAD 2000	58
Les barres d'outils	61
Les outils de précision	64
Appliquer les modes d'accrochage aux objets	64
Utiliser l'AutoTrack™	66
Autres fonctions d'affichage	66
Récapitulatif : Prise en main de l'environnement de dessin d'AutoCAD	70
3. Options de démarrage	73
Les assistants de la boîte de dialogue Démarrage	74
Assistant Définition rapide	75
Assistant Définition avancée	76
Etape de définition de l'Aire	77
Dessiner avec précision	78
Utiliser le mode d'entrée de distances direct pour dessiner avec précision	79
Utiliser les modes d'entrée de coordonnées absolus, relatifs et polaires	81
Caractéristiques des fichiers de dessin AutoCAD	85
Enregistrement d'un dessin	85
Enregistrement automatique des dessins	86
Ouverture de dessins existants	89
Ouverture et chargement partiels	93
Travailler avec plusieurs dessins	96
Utilisation des gabarits	98
Présentation des gabarits de dessin	98
Récapitulatif : Options de démarrage	99

4. Propriétés des objets	101
Les calques : des outils très puissants	101
Créer des calques	102
Contrôler la visibilité des calques	108
Attribuer une couleur et un type de ligne à un calque	110
Attribuer une épaisseur de trait à un calque	115
Modification des paramètres de calque et des propriétés d'un objet	116
Modifier les paramètres d'un calque	116
Modifier les propriétés de calque d'un objet existant	119
Mettre à jour les propriétés d'un objet en fonction de celles d'un autre objet ...	123
Changer de calque courant sur la base d'un objet existant	125
Récapitulatif : Propriétés des objets et des calques	126

Partie 2. TECHNIQUES DE DESSIN ET D'ÉDITION DE BASE

5. Création d'objets simples	129
Principe de fonctionnement des coordonnées et des points	129
La fenêtre d'affichage des coordonnées	130
Modes d'entrées de coordonnées	131
Mode d'entrée de distances direct	136
Utiliser et paramétrer l'AutoTrack%o	137
Lignes et points de construction	138
Les modes d'accrochage aux objets	139
Modes d'accrochage aux objets permanents	140
Récapitulatif : Création d'objets simples	147
6. Edition d'objets simples	149
Sélectionner des objets	150
Modes et options de sélection d'objets	151
La sélection rapide	158
Suppression d'objets	160
Les commandes EFFACER et REPRISE	160
Annuler les erreurs	160
Les commandes U, ANNULER et RETABLIR	161
Interrompre une commande	163
Déplacement et duplication d'objets	163
La commande DEPLACER	163
La commande COPIER	166
Le glisser-déposer	167

Redimensionnements et rotations	168
La commande ECHELLE	168
La commande ROTATION	170
Récapitulatif : Edition d'objets simples	171
7. Création d'objets complexes	173
Création de polygones	174
La commande POLYLIGN	175
Objets fermés complexes	179
La commande ELLIPSE	180
La commande ANNEAU	182
La commande POLYGONE	185
Récapitulatif : Création d'objets complexes	188
8. Au-delà des techniques d'édition de base	189
Configuration du dessin initial	190
Suppression d'une partie d'objet	195
La commande COUPURE	195
Utilisation de la commande ALIGN à la place des commandes DEPLACER/ROTATION/ECHELLE	198
Fonctionnement de la commande ALIGN	198
Edition de polygones	202
Modifier l'épaisseur d'une polygone	202
Adjoindre des segments de polygone	205
Autres options de la commande PEDIT	207
Options du mode d'édition de sommets de la commande PEDIT	208
Redimensionnement d'objets	211
La commande ETIRER	212
La commande MODIFLONG	214
Copier-coller améliorés	216
Copier avec point de base	216
Coller en tant que bloc	217
Coller vers les coordonnées d'origine	217
Récapitulatif : Au-delà des techniques d'édition de base	217
9. Edition d'un dessin à l'aide des poignées	219
Caractéristiques fondamentales des poignées	219
Contrôler l'apparence des poignées	222
Sélection d'un mode d'édition à l'aide des poignées	224
Etirer des objets à l'aide de deux poignées	226
Déplacer et copier des objets avec les modes d'édition à l'aide des poignées	228
Utiliser les poignées pour faire pivoter des objets	230

Modifier l'échelle d'un objet à l'aide des poignées	232
Copie symétrique d'un objet à l'aide des poignées	233
Récapitulatif : modes d'édition à l'aide des poignées	235
10. Techniques d'édition constructrices	237
Configuration du dessin initial	238
Création de coins spéciaux	241
La commande RACCORD	241
La commande CHANFREIN	244
Finition des bords d'un objet	247
La commande AJUSTER	248
La commande PROLONGE	248
Création de points	250
La commande POINT	251
La commande DIVISER	253
La commande MESURER	255
Création de répartitions d'objets	256
La commande RESEAU	256
Copies symétriques	261
La commande MIROIR	261
Création de structures géométriques concentriques	264
La commande DECALER	264
Récapitulatif : techniques d'édition constructrices	267
11. Ajout de texte d'une seule ligne	269
Création de texte d'une seule ligne	270
Calculer la hauteur du texte tracé	271
Styles de texte et polices	274
Mise en forme de texte d'une seule ligne	278
Options de justification	279
Caractères de texte spéciaux	280
Edition de texte d'une ligne	283
La commande DDEDIT pour remplacer des caractères de texte	284
Modifier les paramètres de texte à l'aide la commande DDMODIFY	285
Recherche et remplacement de texte	286
Le vérificateur d'orthographe	287
Récapitulatif : Ajout de texte d'une ligne	288

Partie 3. AU-DELÀ DES BASES

12. Avantages des blocs	293
Création de blocs : principes de base	294
Créer des blocs à l'aide de l'outil Créer bloc	294
Créer un bloc à l'aide de la commande -BLOC	299
Insertion de références de blocs dans un dessin	302
Insérer des références de blocs à l'aide de la boîte de dialogue Insérer un bloc	303
Insérer des références de blocs à l'aide de la commande -INSERER	307
Insérer des références de blocs à l'aide du DesignCenter	310
Enregistrement d'une définition de bloc sur le disque dur de l'ordinateur	312
Créer un fichier dessin à partir d'un bloc à l'aide de la commande WBLOC	313
Créer des fichiers dessins à partir d'un jeu de sélection	314
Insérer un fichier de dessin	316
Edition de définitions et d'insertions de blocs	318
Editer une insertion de bloc	319
Redéfinir un bloc existant	320
Renommer une définition de bloc interne	322
Récapitulatif : Avantages des blocs	324
13. Introduction aux hachures associatives	325
Ajout de hachures prédéfinies à un dessin	326
Sélectionner un motif prédéfini de hachures	326
Prévisualiser et appliquer un motif de hachures	329
Appliquer le motif de hachures Solid à une zone de contour	331
Options utilisables pour appliquer un motif de hachures	333
Motifs de hachures définis par l'utilisateur	336
Principe de fonctionnement de l'associativité des hachures	338
Hachures associatives et îlots internes	338
Modifier la zone de contour d'un motif de hachures associatif	340
Edition d'un motif de hachures existant	341
Utiliser la fonction Hériter des propriétés	342
Modifier des paramètres d'un motif de hachures existant	343
Décomposer un motif de hachures	344
Récapitulatif : Introduction aux hachures associatives	344
14. Le texte multiligne	347
Ajout de texte multiligne	347
Ajouter du texte multiligne de manière interactive	348
Ajouter du texte multiligne à l'aide de l'option Importer texte	351
Ajouter du texte multiligne à l'aide du Presse-papiers de Windows	353
Edition de texte multiligne	355

Modifier les propriétés de caractères d'un élément de texte multiligne	355
Modifier les propriétés d'objet d'un élément de texte multiligne	357
Rechercher et remplacer du texte multiligne	358
Utiliser des poignées pour modifier du texte multiligne	360
Récapitulatif : Utilisation du texte multiligne	362
15. Fonctions de cotation	363
Eléments constitutifs d'une cote	364
Ajout de cotes linéaires	365
Introduction aux styles de cotes	368
Modifier des paramètres du style de cote STANDARD	368
Création d'un nouveau style de cote	372
Ajout de cotes de ligne de base	373
Création d'un style pour le bureau double	376
Calculer le facteur d'échelle le mieux adapté	376
Paramétrer des options du style de cote pour le bureau double	377
Création de cotes continues et alignées	381
Introduction aux cotes angulaires et de diamètre	383
Cotes angulaires	383
Cotes de diamètre	386
Edition des cotes existantes à l'aide des poignées	388
Associativité des cotes lors des opérations d'édition	391
Création d'une ligne de repère	393
Edition du texte de cote	396
Cotation rapide	397
Récapitulatif : Fonctions de cotation	398
16. Le DesignCenter	401
Affichage et ouverture des dessins	402
Trouver un dessin	402
Ouvrir un dessin	404
Affichage et insertion du contenu des dessins	404
Glisser et déposer du contenu	407
Mise à l'échelle automatique	407
Utilisation du menu contextuel	408
Navigation dans le DesignCenter	409
Affichage de l'arborescence	409
Ajout de raccourcis dans les Favoris	409
Ouvrir les dessins	410
Historique	410
Charger la palette	411
Recherche de contenu	412

Propriétés des dessins	412
Recherche par le nom des blocs	412
17. Création du tracé final	415
Présentation des fenêtres en mosaïque	415
Configurer plusieurs fenêtres en mosaïque	416
Utilisation de la Mise en page pour configurer l'espace papier	418
Utilisation d'un gabarit pour configurer une présentation	418
Utiliser un format de page et un cartouche pour commencer un dessin	418
Rapport entre l'espace papier et l'espace objet	420
Activer l'espace papier	420
Fenêtres flottantes en espace papier	422
Basculer de l'espace papier à l'espace objet et vice versa	425
Insérer un dessin dans l'espace objet	427
Visualisation de calques dans les fenêtres flottantes	429
Affectation d'un facteur d'échelle à une fenêtre	431
Calcul et verrouillage du facteur d'échelle	432
Tracer la présentation d'un dessin	433
Traçage d'un dessin	434
Boîte de dialogue Tracer	436
Le périphérique de traçage	436
Les styles de traçage	437
Traçage du dessin	438
Traçage depuis l'espace objet	444
Spécifier la vue à tracer en espace objet	444
Tracer depuis l'espace objet avec un cartouche	446
Récapitulatif : Création du tracé final	447

Partie 4. ANNEXES

A. Glossaire des commandes d'AutoCAD 2000	451
B. Variables de cotation et variables système d'AutoCAD	459
Variables de cotation	459
Variables système d'AutoCAD	462
Index	475