

Table des matières

◇ Notions avancées ♦ Notions très avancées

.....	
Remerciements	vii
Avant-propos	ix
Comment lire ce manuel	
Structure	1
Convention typographique	2
Résolution des écrans utilisée	3
Composition des écrans	4

PARTIE 1

Les premiers pas

Chapitre 1 – Présentation	9
Chapitre 2 – Tour d’horizon	23
Chapitre 3 – Système de coordonnées	107

PARTIE 2

Le dessin en deux dimensions

Chapitre 4 – Commandes de dessin	153
Chapitre 5 – Contrôle du visionnement	217
Chapitre 6 – Sélection d’objets	253
Chapitre 7 – Commandes d’édition	289
Chapitre 8 – Édition à l’aide de poignées	405

PARTIE 3

L'habillage du dessin

Chapitre 9 – Calques et couleurs	431
Chapitre 11 – Types de ligne et multilignes	463
Chapitre 10 – Lettrage	503
Chapitre 12 – Banque de symboles	565
Chapitre 13 – Insertion d'images	663
Chapitre 14 – Cotations	711
Chapitre 15 – Hachures	823

PARTIE 4

Les utilitaires

Chapitre 16 – Informations sur un dessin	851
Chapitre 17 – Commandes utilitaires	871
Chapitre 18 – Impression du dessin	917

PARTIE 5

Autoformation

Chapitre 42 – Séquence d'apprentissage	957
Chapitre 43 – Exercices dirigés	967
Chapitre 44 – Mini-projets	1027
Chapitre 45 – Évaluation des connaissances	1071

PARTIE 6

Les annexes

Annexe 1 – Variables de système	1099
Annexe 2 – Polices de caractères	1129
Annexe 3 – Traduction des noms de commandes	1143
Annexe 4 – Installation, configuration et profils	1155

Glossaire	1167
------------------------	------

Index	1171
--------------------	------

À propos des auteurs	1189
-----------------------------------	------

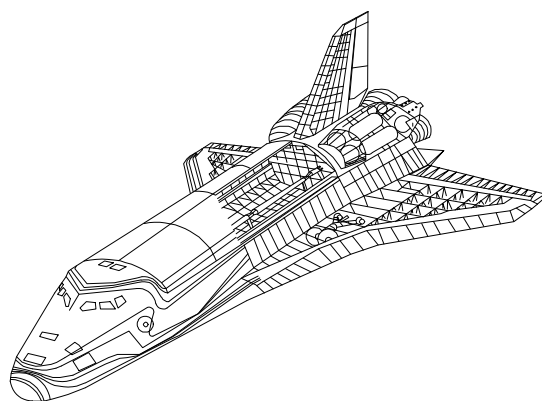
Présentation

- Notions avancées , Notions très avancées

Objectifs du chapitre

Le présent chapitre présente l'univers du logiciel AutoCAD.
Il a pour but de vous :

- < faire découvrir le logiciel AutoCAD et ses différentes composantes ;
- < faire connaître les forces et les faiblesses du logiciel AutoCAD ;
- < présenter les possibilités de ce logiciel ;
- < introduire les modules complémentaires.



Columbia

Contenu

Objectifs du chapitre	7
Champs d'application	9
Limites d'AutoCAD	9
Exigences matérielles et logicielles	10
Impact du DAO sur le dessinateur et l'entreprise	10
Projets à informatiser	11
Compatibilité	11
D'un logiciel à l'autre	11
D'une version d'AutoCAD à l'autre	12
Représentation et modélisation d'objets en 3D	12
Modélisateur ACIS	14
Module de rendu	14
Module ASE [AutoCAD SQL (Structured Query Language) Extension]	14
Support PostScript	15
Images matricielles	15
Configuration en réseau	16
Architecture ouverte	16
Outils de développement	17
Personnalisation	18
Logiciels ajoutés	18
Le monde de l'Internet	19
Questions de révision	20
Sommaire	22

Tour d'horizon

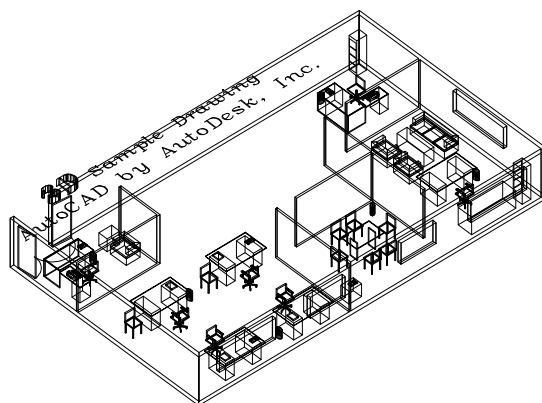
- Notions avancées , Notions très avancées

Objectifs du chapitre

La configuration, les interfaces du logiciel AutoCAD et la manipulation des fichiers de dessin sont présentées.

Ce chapitre a pour but de vous :

- < familiariser avec la configuration et les interfaces d'AutoCAD ;
- < faire comprendre les différents éléments inhérents à l'écran graphique ;
- < apprendre à manipuler les différents fichiers de dessin.



Office 3D

Contenu

Objectifs du chapitre	23
Lancement d'AutoCAD et configuration	26
Interfaces	28
Fenêtres de travail	28
É Profil de l'utilisateur	34
Fenêtre de texte	34
Conversation avec AutoCAD	37
Clavier	37
Souris de système	40
Souris de tablette	40
Valeur par défaut	41
Expressions abrégées	41
Menu d'écran	42
Menu de tablette	43
Menus déroulants	44
Barres et boîtes d'outils	46
Boîtes de dialogue dynamique	46
Déplacement par la souris	47
Déplacement par le clavier	47
Composantes des boîtes de dialogue dynamique	47
Liste de répertoires ou de fichiers	48
Liste à sélection multiple	49
Liste déroulante	51
Case à action directe	52
Case à interaction	52
Case à sous-boîte	52
Case d'édition	53
Bouton * actif/inactif + (ON/OFF)	53
Bouton (radio) à choix unique	54
Barre de défilement	54
Icône active	55
Icône passive	56
Messages d'erreur ou d'avertissement	56
Autres cases	56
Obtenir de l'aide	56
HELP: pour obtenir de l'information	56
Nouveautés de la version 2000	57
Apprendre AutoCAD	58
Modèles de recherche	58
ABOUT: pour afficher un message	60
Les noms longs	61
Ouverture d'un dessin nouveau ou existant	61
L'assistant au démarrage	61
NEW: pour débiter un nouveau dessin	63
OPEN: pour rappeler un dessin	67

Autres techniques d'ouverture	73
Quatre derniers dessins	74
Ouverture au lancement d'AutoCAD	74
Ouverture sous l'interface Windows 95	75
Ouverture à partir de l'Explorateur	77
Ouverture partielle et chargement partiel	78
OPEN et PARTIALOPEN : pour ouvrir partiellement un dessin	78
La réouverture d'un dessin partiellement ouvert	81
Le chargement partiel	82
RECOVER: pour restaurer et rappeler un dessin altéré	82
Environnement multi-documents	83
Ouvrir plusieurs dessins	83
Organisation des fenêtres de dessin	84
Sauvegarde d'un dessin sans quitter AutoCAD	85
QSAVE : pour sauvegarder sous le nom original	85
SAVE: pour sauvegarder et conserver le nom original	86
SAVEAS: pour sauvegarder et adopter le nouveau nom	87
SAVETIME: pour des sauvegardes à intervalle régulier	89
Envoi du fichier de dessin par messagerie électronique	90
Sortie d'AutoCAD	90
QUIT et EXIT: sortir avec ou sans sauvegarde	91
Commandes vs routines vs variables	91
Commandes en transparence	92
Chargement des routines	93
" APPLOAD: pour le chargement de routines	94
, ARX: pour charger des commandes ARX	96
, Différences entre fichiers ARX et DBX	99
, VBAMAN: pour gérer des fichiers VBA	99
Autres techniques de chargement	100
Questions	102
Sommaire	106

Système de coordonnées

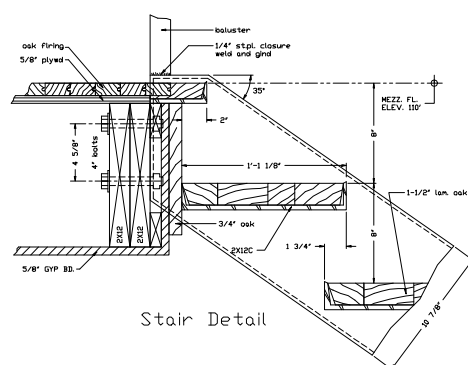
- Notions avancées , Notions très avancées

Objectifs du chapitre

Les notions élémentaires du système de coordonnées sont abordées.

Ce chapitre a pour but de vous :

- < permettre de dessiner en vraie grandeur ;
- < apprendre à utiliser les différents outils de travail qui sont offerts par AutoCAD ;
- < apprendre à manipuler les techniques disponibles pour indiquer une coordonnée ;
- < présenter une vision globale des étapes précédant la réalisation d'un dessin.



Stair

Contenu

Objectifs du chapitre	107
Notions élémentaires	109
Coordonnées	109
Système d'unités de mesure	113
Outils de travail	114
DSETTINGS : pour fixer les paramètres du dessin	114
— +DSETTINGS : pour fixer les paramètres du dessin via la ligne de commande .	115
SNAP : pour déplacer le curseur à intervalle fixe	116
GRID : trame de fond servant de point de repère	118
DDRMODES: pour fixer le pas et la grille	119
ORTHO : pour assurer des déplacements parallèles aux axes	120
Repérage polaire : pour assurer des déplacements angulaires précis	121
COORDS : pour suivre la coordonnée de l'emplacement du curseur	123
Accrochage aux objets	124
Modes d'accrochage complexes	127
Accrochage ponctuel aux objets	129
OSNAP : accrochage permanent aux objets	129
Résolution de conflit des modes d'accrochage dans une zone surchargé	132
!OSNAP : accrochage aux objets par le biais de la ligne de commande	133
Repérage par accrochage aux objets	133
Principes de fonctionnement	134
Autres modes de repérage	136
TT: Repérage temporaire	136
Repérage temporaire à répétition	139
Préparation du dessin	140
UNITS : unités de travail par le biais d'une boîte de dialogue	140
-UNITS : unités de travail	142
LIMITS : surface de travail	145
Questions	147
Sommaire	150

PARTIE 2

La création et la modification d'un dessin

Chapitre 4
Commandes de dessin

Chapitre 5
Contrôle du visionnement

Chapitre 6
Sélection d'objets

Chapitre 7
Commandes d'édition

Chapitre 8
Édition à l'aide de poignées

Commandes de dessin

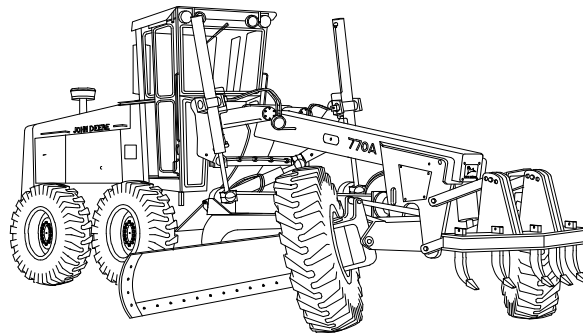
- Notions avancées , Notions très avancées

Objectifs du chapitre

AutoCAD met à notre disposition de nombreuses commandes de dessin.

Ce chapitre a pour but de :

- < présenter à l'utilisateur les commandes de dessin ;
- < approfondir les différentes options de chacune des commandes utilisées pour la création de dessin.



Grader

Contenu

Objectifs du chapitre	153
Éléments simples	156
LIGNE : pour créer des lignes	156
RAY : pour créer des rayons semi-infinis	157
XLINE: pour créer des lignes infinies	158
ARC : pour créer un arc	161
CIRCLE : pour créer un cercle	165
POINT : pour créer un point	169
'DDPTYPE : pour choisir le modèle et la taille du point	170
MEASURE : pour insérer des points ou des blocs à intervalles réguliers	171
DIVIDE : pour diviser un objet simple par un nombre fixe de points ou de blocs ..	173
TRACE : pour créer des traces	175
SOLID : pour créer des trapézoïdes pleins	176
Éléments composés bidimensionnels	178
PLINE: pour créer des polylignes et des polyarcs	178
RECTANGLE : pour créer un rectangle	180
POLYGON : pour créer un polygone	183
DONUT ou DOUGHNUT : pour obtenir des formes d'anneau	185
ELLIPSE : pour créer une ellipse	186
Ellipse fermée	187
Arc d'ellipse	189
REVCLOUD : pour créer un nuage	191
SPLINE : pour créer des vraies splines (NURBS)	192
Différences entre spline et pline	195
• SKETCH : pour créer des esquisses	196
, TABLET : Calibrage de la tablette	197
, Types de transformations des coordonnées	198
MULTIPLE : pour répéter la même commande	201
Questions	202
Exercices	205
Sommaire	216

- ## Objectifs du chapitre

Ce chapitre a pour but de vous :

- [illegible]

Pump

Contenu

Objectifs du chapitre	217
Visionnement	219
ZOOM : déplacement du point de vue	219
PAN : pour un panoramique en temps réel	224
-PAN : pour un panoramique défini sur la ligne de commande	225
Outils de la souris	226
Bouton central de la souris	226
Intellimouse	227
Barres de défilement	227
VIEW : rappel d'un point de vue fréquemment utilisé	228
Créer une vue	229
Rétablir une vue	230
Renommer une vue	231
Supprimer une vue	231
-VIEW : rappel de la vue via la ligne de commande	232
Particularités de ces commandes transparentes	234
DDVIEW : rappel d'un point de vue fréquemment utilisé	234
DSVIEWER : fenêtre de vue aérienne	234
Ouverture et fermeture de la fenêtre	235
Composantes de la fenêtre de vue aérienne	235
•SYSWINDOWS : disposition des fenêtres de dessin	236
VPORTS : points de vue multiple à l'aide de boîte de dialogue	237
Particularités	237
Pour les créer	237
Pour y accéder	239
Pour les sauvegarder et les rappeler	240
-VPORTS : plusieurs points de vue à l'écran	241
Pour les créer	241
Pour y accéder	241
Pour les sauvegarder et les rappeler	241
Pour s'en débarrasser	242
Redessiner l'écran	243
REDRAW : enlever les traces résiduelles	243
REGEN : régénération du dessin	244
•REGENAUTO : pour réduire la fréquence de régénération	245
REDRAWALL et REGENALL : redessiner toutes les fenêtres	246
Affichage rapide	246
FILL On/Off : vitesse de régénération de surfaces pleines	246
QTEXT, TEXTFILL et TEXTQLTY : vitesse de régénération du texte	247
•VIEWRES : accélération de l'affichage de courbes	247
DRAGMODE : déplacement des objets de façon dynamique	248
, Méthodes d'accélération graphique avancées	248
Création d'index	248
Structure de l'index	249
Statistiques sur l'index	250
Questions	251
Sommaire	252

Sélection d'objets

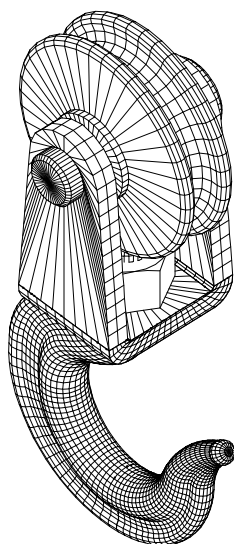
• Notions avancées , Notions très avancées

Objectifs du chapitre

La plupart des commandes d'information et d'édition amènent à choisir les objets que vous désirez manipuler.

Ce chapitre a pour but de vous :

- < permettre d'être en mesure de compléter une sélection ;
- < présenter les critères de sélection ;
- < apprendre la sélection filtrée rapide ;
- < familiariser avec la formation de groupes ;
- < rendre capable d'adapter votre méthode de sélection.



Hook

Contenu

Objectifs du chapitre	253
Options de sélection	255
Les groupes	263
Création de groupes	264
Édition d'un groupe	265
Utilisation d'un groupe	268
Information sur les groupes	268
SELECT : présélection d'une série d'objets	269
QSELECT : sélection d'objets par le biais de filtre simplifié	270
FILTER : sélection d'objets par le biais de filtres	274
Filtres de sélection d'objets	275
Manipulation des listes de sélection	278
Sauvegarde et rappel des listes de sélection	279
GETSEL : pour créer une sélection d'objets apparentés	279
Outils supplémentaires pour une sélection inversée	280
SSX : pour sélectionner les objets de même nature	281
Groupes vs FILTER vs BLOCK	283
Configuration de l'environnement	283
DDSELECT : pour adapter sa méthode de sélection	283
Questions	286
Sommaire	288

Commandes d'édition

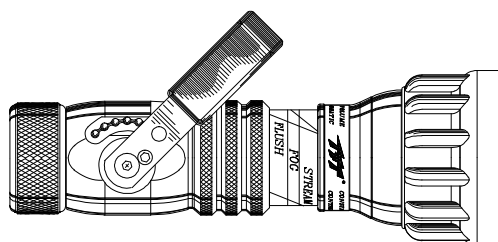
- Notions avancées , Notions très avancées

Objectifs du chapitre

AutoCAD met à notre disposition de nombreuses commandes d'édition.

Ce chapitre a pour but de vous :

- < présenter les commandes permettant de modifier la géométrie des objets ;
- < familiariser avec les commandes qui permettent de modifier les propriétés des objets ;
- < apprendre à utiliser les commandes de copie d'objets ;
- < permettre d'assembler ou de décomposer les objets ;
- < faire découvrir comment faire marche arrière ou reprendre une commande.



Nozzle

Contenu

Objectifs du chapitre	289
Modifications	292
ERASE: pour effacer une série d'objets	292
OOPS : pour rappeler une série d'objets effacés	293
MOVE : pour déplacer une série d'objets	294
ROTATE : pour faire pivoter des objets	296
ALIGN : pour aligner un objet sur un autre	298
MOCORO : pour déplacer, copier, pivoter et grossir en une seule commande	299
SCALE : pour modifier l'échelle des objets	301
LENGTHEN : pour modifier la longueur d'un objet	302
BREAK : pour sectionner un objet	304
TRIM : pour rétrécir des objets jusqu'à certains objets délimitants	306
EXTRIM : pour sectionner à l'aide d'un emporte-pièce	308
BTRIM : pour sectionner à l'aide d'un bloc	309
EXTEND : pour prolonger des objets jusqu'à certains objets délimitants	310
BEXTEND : pour étirer des objets jusqu'à un bloc	312
STRETCH : pour allonger des objets	313
MSTRETCH : pour allonger avec de multiples fenêtres	315
CHANGE : pour modifier une sélection d'objets	316
Modifier une ligne	316
Modifier un cercle	318
Modifier un texte	318
Modifier l'orientation d'un bloc	319
Modifier la définition d'un attribut	320
Modification des propriétés	322
Barres d'outils *Object Properties+ : pour modifier rapidement les propriétés	322
MATCHPROP : pour transmettre les propriétés d'un objet à une sélection d'objets	324
EXCHPROP : pour modifier les *autres+ propriétés	327
CHANGE : pour modifier une sélection d'objets	328
CHPROP : pour modifier une sélection d'objets	329
DDCHPROP : pour modifier une sélection d'objets	330
PROPERTIES : pour modifier une sélection d'objets	330
Constructions	334
COPY : pour reproduire une série d'objets	334
NCOPY : pour cloner les sous-éléments d'un bloc	337
MIRROR : pour obtenir une copie inversée d'une série d'objets	337
ARRAY : pour des copies multiples	339
Multiplication rectangulaire	339
Multiplication polaire	340
Multiplication circulaire	342
FILLET : pour raccorder deux objets avec un arc	343
CHAMFER : pour raccorder deux segments droits avec un chanfrein	346
OFFSET : pour copier avec un décalage	349

Assemblage et décomposition	351
PEDIT : pour l'édition d'une pline en deux dimensions	351
EDIT VERTEX : pour l'édition des segments d'une pline en deux dimensions	354
CONVERT : pour convertir les polylignes 2D et les hachures associatives au format optimisé de la version 14	357
MPEDIT : pour éditer plusieurs polylignes à la fois	360
PLJOIN : pour joindre plus facilement plusieurs segments	360
SPLINEDIT : pour l'édition d'une spline	362
REGION : pour créer une région	371
BPOLY et BOUNDARY : pour créer des plines ou des régions à l'intérieur de surfaces complexes	373
INTERSECT : pour créer une région commune à plusieurs régions	375
SUBTRACT : pour soustraire une région d'une autre	376
UNION : pour unir des régions	377
EXPLODE : pour décomposer un objet composé en ses objets élémentaires	378
XPLODE : pour décomposer un objet en préservant les propriétés originales	380
Annulations	382
U : pour annuler la dernière commande	382
UNDO : pour annuler plusieurs commandes	383
REDO : pour combattre l'effet des commandes U et UNDO	385
Questions	387
Exercices	391
Sommaire	403

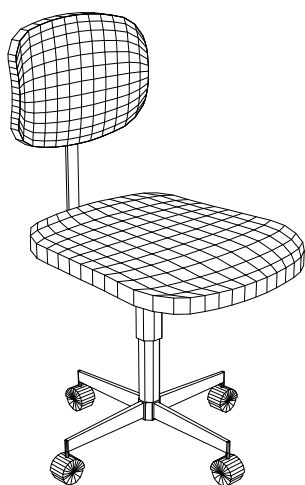
Édition à l'aide de poignées

• Notions avancées , Notions très avancées

Objectifs du chapitre

Les poignées apparaissent aux différents points de contrôle lorsqu'on sélectionne les objets.

Ce chapitre a pour but de vous :



Chair 3D

- < familiariser avec l'utilisation des poignées ;
- < apprendre à modifier votre méthode de sélection et l'environnement des poignées ;
- < permettre d'appliquer les différents modes d'édition qui sont possibles en se servant des poignées.

Contenu

Objectifs du chapitre	405
Définitions	407
Position des poignées	410
Configuration de l'environnement	414
OPTIONS: pour adapter sa méthode de sélection	414
Section Selection Modes	415
Section Grips	416
, Méthodes d'accélération graphique avancées	417
Modes d'édition par le biais de la souris	418
Mode STRETCH : pour allonger des objets	419
Mode MOVE : pour déplacer des objets	422
Mode ROTATE : pour faire pivoter des objets	423
Mode SCALE : pour agrandir ou réduire la taille des objets	425
Mode MIRROR : pour obtenir une copie inversée d'objets	427
Questions	428
Sommaire	429

Calques et couleurs

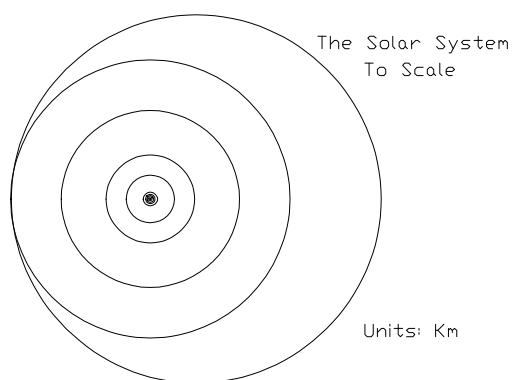
- Notions avancées , Notions très avancées

Objectifs du chapitre

AutCAD offre plusieurs outils de contrôle du visionnement.

Ce chapitre a pour but de vous :

- < apprendre les notions de calque ;
- < faire connaître les divers outils de gestion des calques ;
- < familiariser à la création, à la gestion et à la modification des calques ;
- < faire découvrir le concept et les usages des couleurs.



Solar

Contenu

Objectifs du chapitre	431
Calques (Couches)	433
LAYER : gestion des calques par le biais d'une boîte de dialogue	434
Interface de la boîte	435
Gestion des calques	437
Propriétés	438
Restreindre l'affichage	439
Contrôle des calques existants par la barre d'outils standard	442
Rendre le calque courant rapidement	443
Autres outils de gestion de calques	443
LMAN : pour créer et restaurer l'état des calques à un moment donné	444
LAYMCH : pour modifier le calque d'objets sélectionnés selon le calque d'un objet modèle	446
LAYCUR : pour faire adopter le calque courant aux objets choisis	447
LAYISO : pour isoler le calque d'objets choisis	448
LAYFRZ : pour geler le calque d'un objet choisi	449
LAYOFF : pour rendre inactif le calque d'un objet choisi	449
LAYLCK : pour verrouiller le calque d'un objet choisi	450
LAYULK : pour déverrouiller le calque d'un objet choisi	451
LAYON : pour activer tous les calques du dessin	452
LAYTHW : pour dégeler tous les calques du dessin	452
LAYMRG : pour combiner des calques	453
LAYDEL : pour purger des calques	453
-LAYER : contrôle des calques sur la ligne de commandes	454
Calque DEFPOINTS	457
Couleurs	457
Choisir la couleur rapidement	458
COLOR : attribution des couleurs par la ligne de commande	458
Questions	460
Sommaire	462

10

Types de lignes et multilignes

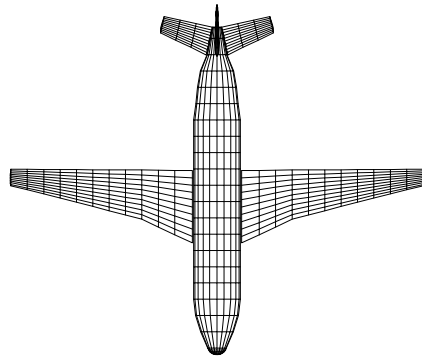
- Notions avancées , Notions très avancées

Objectifs du chapitre

Le présent chapitre traite des types de lignes nécessaires à l'habillage du dessin.

Ce chapitre a pour but de vous :

- < permettre d'utiliser différents styles de lignes simples ;
- < montrer à utiliser différents types de lignes pour des objets ou des calques ;
- < apprendre à créer des lignes multiples.



Airplane

Contenu

Objectifs du chapitre	463
À propos des lignes complexes	466
À propos des lignes ISO	467
À propos du système d'unités de mesure	468
Lignes simples	468
LINETYPE : attribution du type de lignes grâce à une boîte de dialogue	468
L'interface de la boîte	469
Gestion des types de lignes	470
-LINETYPE : attribution du type de lignes via la ligne de commande	472
LTSCALE : l'échelle du type de lignes global	473
CELTSCALE : l'échelle spécifique du type de lignes	474
PSLTSCALE : l'échelle unifiée du type de lignes	475
•Création de modèles de types de lignes	475
, Création de lignes complexes	478
MKLTYPE : pour créer des lignes complexes	485
Lignes multiples	487
MLSTYLE : pour définir un style de multilignes	487
Définition des éléments	489
Propriétés des multilignes	490
MLINE : pour créer des multilignes	492
MLEEDIT : pour éditer les multilignes	494
Questions	499
Sommaire	501

11

Lettrage

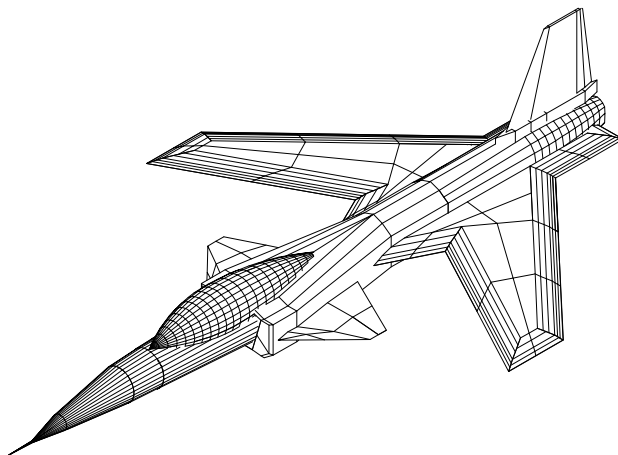
- Notions avancées , Notions très avancées

Objectifs du chapitre

Le lettrage occupe une place très importante dans un dessin.

Ce chapitre a pour but de vous :

- < familiariser avec les styles de texte ;
- < apprendre la création de textes dans un dessin ;
- < permettre de contrôler l’affichage du lettrage dans l’écran graphique et au traçage ;
- < apprendre à faire l’édition de texte.



X-29

Contenu

Objectifs du chapitre	503
Style de texte	506
Définitions	506
Polices de caractères	506
Style de texte	507
STYLE : les styles de texte	507
-STYLE : pour gérer les styles via la ligne de commandes	512
• Police de substitution	514
, Compatibilité des dessins de ou vers d'anciennes versions	516
Marché européen	516
Correspondance de caractère	516
, Conversion de polices PostScript	516
Création de texte	518
TEXT et DTEXT : pour créer une seule ligne de texte	518
Génération de texte	519
Répétition de la commande	521
Choix de la hauteur du texte	521
Caractères et codes de formatage spéciaux	522
MTEXT et -MTEXT : pour créer des paragraphes	523
Inscription sur la ligne de commande	526
Éditeur de texte multiligne d'AutoCAD	526
Drag and drop	530
Utilisation du Presse-papiers	531
Choix de l'éditeur de texte	532
• Codes de formatage spéciaux	533
Formatage des fractions	534
Caractères spéciaux pour les paragraphes	536
ARCTEXT: pour aligner du texte sur un arc	537
Contrôle de l'affichage et du traçage	540
FONTMAP : pour substituer des polices à d'autres	540
TEXTFILL : pour gérer le remplissage des polices TrueType	542
TEXTQLTY : résolution de traçage du texte	542
QTEXT : mode * Texte rapide †	543

Édition de texte	543
CHANGE : pour modifier une sélection d'objets TEXT	543
DDEDIT : édition de texte, de la définition de l'attribut et de paragraphe par la boîte de dialogue	545
PROPERTIES : modification du texte par une boîte de dialogue	545
TXT2MTXT : pour convertir du texte simple en paragraphe	546
MTPROP : pour modifier les propriétés d'un paragraphe	547
TEXTFIT : pour modifier la largeur d'une chaîne de caractères	548
TEXTMASK : pour masquer le dessin autour d'un texte	548
TEXTUNMASK : pour supprimer un masque	550
TXTEXP : pour transformer le texte en lignes	551
FIND : pour chercher et remplacer du texte	552
SPELL : correcteur d'orthographe	553
DCTMAIN et DCTCUST : pour la sélection du dictionnaire	556
Texte distant	557
RTEXT : pour importer un texte à partir d'un fichier	558
RTEDIT: pour modifier les objets Texte distant	559
Questions	561
Sommaire	563

12

Banque de symboles

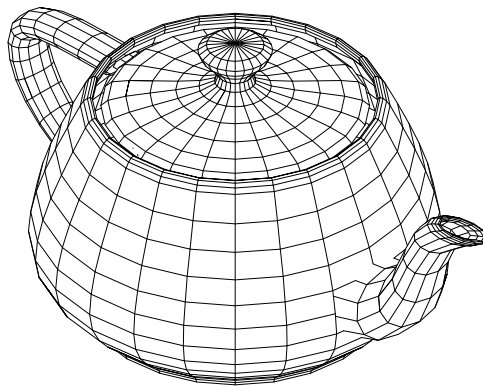
- Notions avancées , Notions très avancées

Objectifs du chapitre

AutoCAD permet de regrouper plusieurs objets du dessin sous forme de symboles pour les reproduire à volonté.

Ce chapitre a pour but de vous :

- < familiariser avec les banques de symboles sans attribut ;
- < apprendre à utiliser les attributs pour étiqueter vos blocs ;
- < présenter l'extraction d'attributs ;
- < faire découvrir l'utilisation des blocs en référence externe.



Teapot

Contenu

Objectifs du chapitre	565
Banque de symboles sans attributs	568
BLOCK : pour créer ou redéfinir des blocs internes	568
Types de bloc	571
Couleur, type de lignes et calque de chaque élément d'un symbole	572
Notion d'unités	574
• Redéfinition d'un bloc	576
-BLOCK : pour usage sur la ligne de commande	578
WBLOCK : pour créer des blocs externes	579
-WBLOCK : pour créer un bloc externe via la ligne de commande	581
BASE : point d'insertion d'un bloc externe	583
• Considérations spéciales sur la banque commune	584
OOPS : pour rappeler une série d'objets effacés	585
-INSERT : pour insérer des blocs	586
Insertion dynamique	587
• Blocs imbriqués	589
INSERT : pour insérer des blocs via une boîte de dialogue	590
BCOUNT : pour comptabiliser les blocs	592
MININSERT : insertion de blocs multiples	593
Attributs : pour étiqueter vos blocs	598
ATTDEF : pour créer une définition d'attribut	598
Comment inclure la définition de l'attribut dans un bloc	601
Comment reproduire le bloc	602
Contrôle de visibilité	603
Édition	604
Manipulation de blocs	604
Édition de la définition de l'attribut	604
Modification du nombre d'attributs d'un bloc	605
Édition de la valeur de l'attribut	607
ATTEDIT : édition à l'aide de boîtes de dialogue	608
• -ATTEDIT : édition par le biais d'une série de questions	610
Extraction d'attributs	613
Informations extractibles et fichier gabarit	613
ATTEXT : pour extraire les attributs	614
VBA : pour extraire les attributs dans un format autre	617
Blocs en référence externe	619
XREF : blocs en référence externe	619
Attach : ancrage d'un bloc en référence externe	620
Les composantes de la boîte	622
Attacher une référence	623
Overlay : superposition d'une référence	626
Relocalisation d'une référence	627
Detach : suppression d'une référence	628
Décharger et recharger une référence de la mémoire	629
Fusion d'une référence au dessin	630
?: information sur les références externes	630

XCLIP : pour recadrer un bloc ou une référence externe	631
Ouvertures concurrentes	635
Chargement sur demande et amélioration des performances des Xréfs	636
VISRETAIN : Contrôle de la visibilité	637
Historique des modifications	638
XBIND : fusion d'une définition d'une référence externe	638
XREF vs INSERT	641
Édition locale d'un bloc ou d'une xréf	643
REFEDIT : pour l'édition locale d'un bloc ou d'une xréf	643
Les formes	647
SHAPE : symboles sous forme de fontes	647
MKSHAPE : pour créer des formes	649
Transfert d'objets entre dessins	650
Méthode copier-coller	650
Méthode glisser-déposer	651
DesignCenter	651
Utilisation du DesignCenter	652
Utilisation de l'arborescence	653
Recherche	654
Menus contextuels	656
Procédures pour travailler avec le DesignCenter	656
Système d'unités dans le DesignCenter	657
Questions	658
Sommaire	661

13

Insertion d'images

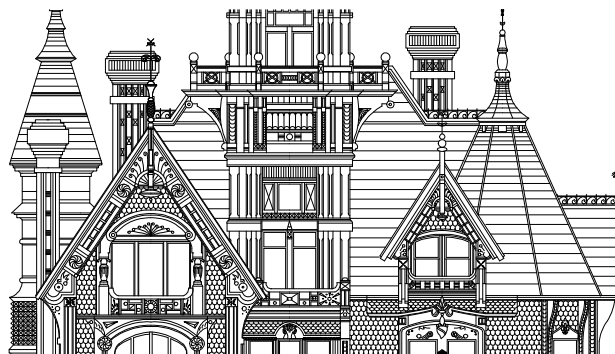
- Notions avancées , Notions très avancées

Objectifs du chapitre

AutoCAD permet l'insertion ou la liaison d'objets issus d'autres sources.

Ce chapitre a pour but de vous :

- < familiariser avec les images tramées ;
- < apprendre à manipuler les images PostScript ;
- < faire découvrir l'utilisation des objets OLE ;
- < expliquer les objets personnalisés et les proxys.



Carson_A

Contenu

Objectifs du chapitre	663
Images tramées	665
Historique	666
Limitations	666
Comparaisons de la taille des fichiers	667
IMAGE : pour insérer une image tramée	667
Les composantes de la boîte de dialogue	669
Attacher une image	670
Détacher une image	675
Décharger et recharger une image	675
Localisation de l'image	675
-IMAGE : pour insérer une image tramée à partir de la ligne de commande	676
• Traçage des images tramées	677
, Images dans un fichier DWF	677
IMAGECLIP : pour recadrer l'image tramée	678
CLIPIT : pour recadrer un objet complexe	681
IMAGEFRAME : pour masquer le contour délimitant	683
IMAGEQUALITY : pour contrôler la qualité de l'affichage des images	684
IMAGEADJUST : pour contrôler l'apparence des images	685
TRANSPARENCY : pour contrôler l'opacité des images	687
WIPEOUT : pour masquer une région du dessin	689
DRAWORDER : pour contrôler l'ordre d'affichage et de traçage	691
Images PostScript	693
, Fichier de support PostScript	694
PSFILL : pour le remplissage PostScript d'une polyligne	695
PSOUT : pour exporter l'image PostScript	695
PSIN : pour importer une image PostScript	696
Objets OLE	698
Mécanisme	698
Affichage et impression des objets OLE	699
Ordre d'affichage des objets OLE	699
Dimensionnement	700
Formats d'importation	702
Objets personnalisés et proxys	702
Définition	703
Historique des proxys	704
Comment réagir devant un proxy	704
Édition des proxys	705
Chargement sur demande	706
Image tramée vs OLE2FRAME vs Proxy	707
Questions	708
Sommaire	710

Cotations

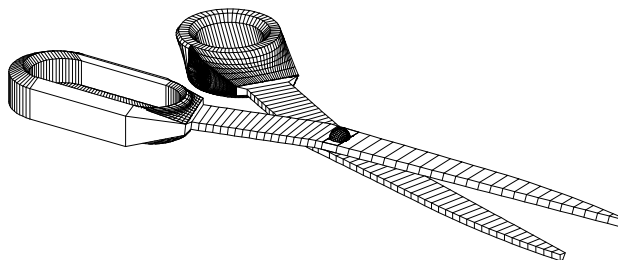
- Notions avancées , Notions très avancées

Objectifs du chapitre

Le présent chapitre fournit les informations nécessaires pour placer les cotes sur les dessins.

Ce chapitre a donc pour but de vous :

- < expliquer la terminologie concernant les cotes ;
- < montrer à fixer les conditions de départ pour la cotation ;
- < apprendre à créer les cotes ;
- < familiariser avec les styles de cotes ;
- < permettre de modifier l'apparence des cotes ;
- < faire découvrir les commandes utilitaires de cotation ;
- < montrer à utiliser les modes d'édition ;
- < présenter le calque DEFPOINTS ;
- < familiariser avec le dimensionnement géométrique et les tolérances.



Sizrsurf

Contenu

Objectifs du chapitre	711
Terminologie	714
Conditions de départ	715
Choix de la commande	716
Création de cote	716
DIMLINEAR : pour insérer une cote horizontale, verticale ou à un angle prédéfinie	717
DIMALIGNED : pour insérer une cote alignée sur deux points	721
DIMORDINATE : cotation ordonnée	722
DIMANGULAR : cotation d'angles	724
En référence à deux droites	724
En référence à un arc	725
En référence à un cercle	726
En référence à trois points	726
DIMBASELINE : pour placer plus d'une cote à partir d'un même point	727
DIMCONTINUE : pour une succession de cote	729
Différences entre les méthodes de cotations linéaires	730
DIMRADIUS : pour mesurer un rayon d'arcs ou de cercles	730
DIMDIAMETER : pour mesurer un diamètre d'arcs ou de cercles	732
DIMCENTER : marques de centre de cercle	734
QLEADER : pour créer rapidement des lignes de repère	735
LEADER : lignes de repère évoluées	738
QDIM : pour créer rapidement plusieurs cotes en même temps	741
Styles de cote	743
Système d'unités de mesure métrique	744
Conversion d'anciens dessins	745
DIMSTYLE (DDIM) : pour gérer un style de cotations	746
Les styles de cotation	747
Rendre un style actif	748
Renommer un style de cotation	748
Effacer un style de cotation	749
Modification des propriétés d'un style de cotation	749
Modification temporaire d'un style de cotation	758
La création d'un style de cotation	775
DIMEX et DIMIM : pour échanger les styles entre dessins	775
-DIMSTYLE : pour gérer et affecter un style de cotations via la ligne de commande	777
Save : pour sauvegarder un style de cotations	777
Restore : pour rappeler un style de cotations	778
Status : pour obtenir le statut des variables en cours	779
Variables : pour interroger les variables définissant une cote	779
Apply : pour mettre les cotes à jour	780
? : pour obtenir la liste des styles	781
DIMOVERRIDE : pour récrire les variables d'une sélection de cotes	781
DIMOVERRIDE ou -DIMSTYLE Apply ?	782

Apparence des cotes	783
DIMEDIT : pour modifier une sélection de cotes	783
Home : pour remplacer le texte des cotes associatives	784
New : pour remplacer du texte dans les cotes	784
Rotate : pour tourner le texte d'une série de cotes	785
Oblique : pour mettre les lignes d'extension en biais	785
DIMEDIT Oblique ou DIMLINEAR Rotated ?	786
DIMTEDIT : pour déplacer et tourner le texte d'une série de cotes	786
PROPERTIES : pour modifier l'apparence d'une cote	788
Les modes d'édition	789
• Le calque DEFPOINTS	791
Dimensionnement géométrique et tolérance	791
Historique	792
Tolérances géométriques	792
Boîte de contrôle	794
Contrôle de la taille des boîtes	799
Symboles de référence	799
Références partielles	800
Cote nominale	802
Création et modification de cote à l'aide des commandes DIM et DIM1	803
DIM HORizontal : pour créer des cotes à l'horizontale	804
DIM Vertical : pour créer des cotes à la verticale	804
DIM Rotated : pour mesurer selon un point de vue	804
DIM Aligned : pour insérer une cote alignée sur deux points	805
DIM Ordinate: cotation ordonnée	805
DIM Angular : cotation d'angles	805
DIM Baseline : pour placer plus d'une cote à partir d'un même point	806
DIM Continu : pour une succession de cote	806
DIM Radius : pour mesurer un rayon d'arc ou de cercle	806
DIM Diameter : pour mesurer un diamètre d'arc ou de cercle	806
DIM Center : marques de centre de cercle	807
DIM Leader : lignes de repère simples	807
DIM Save : pour sauvegarder un style de cotation	808
DIM REStore : pour rappeler un style de cotations	808
DIM STATus : pour obtenir le statut des variables en cours	809
DIM Variables : pour interroger les variables définissant une cote	809
DIM Update : pour mettre les cotes à jour	810
DIM Override : pour modifier une ou plusieurs variables définissant le style d'une cote	811
DIM HOMetext : pour remplacer le texte des cotes associatives	812
DIM Newtext : pour substituer le texte dans les cotes	812
DIM Trotate : pour tourner le texte d'une série de cotes	813
DIM Oblique : pour mettre les lignes d'extension en biais	813
DIM Tedit : pour déplacer et tourner le texte d'une série de cotes	814
DIM Style : pour changer la police de caractères	814
DIM Exit : pour quitter le mode DIM	815
DIM REDraw	815
DIM Undo : pour reculer d'une étape	815
Répétition de la commande	815
Questions	815
Sommaire	821

Hachures

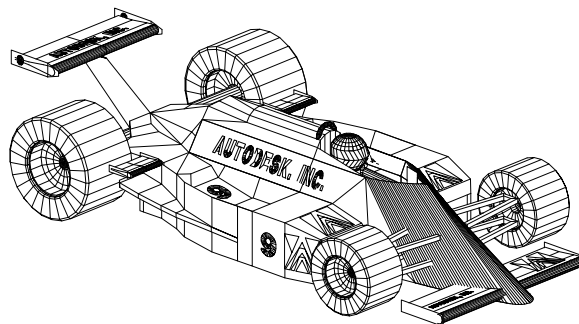
- Notions avancées , Notions très avancées

Objectifs du chapitre

Les hachures servent, entre autres, à distinguer les différents matériaux. On peut également les utiliser pour noircir ou tramer une surface aux contours irréguliers.

Ce chapitre a pour but de vous :

- < présenter les différentes notions concernant les hachures ;
- < permettre de comprendre les différentes options liées à la création de hachure ;
- < rendre capable de tracer et d'éditer les hachures.



INDY

Contenu

Objectifs du chapitre	823
Que peut-on hachurer ?	825
Que sont les hachures ?	825
Styles de hachures	827
Associativité	828
À propos du système d'unités de mesure	828
BHATCH : pour hachurer de façon dynamique	829
L'onglet Quick	830
Les options avancées	835
-BHATCH : exécution sur la ligne de commande	837
HATCH : pour hachurer de façon traditionnelle	838
Édition de hachures	840
HATCHEDIT : pour modifier les hachures associatives	840
CONVERT : pour convertir les hachures au nouveau format optimisé	842
Autres commandes	842
Questions	849
Sommaire	850

16

Informations sur un dessin

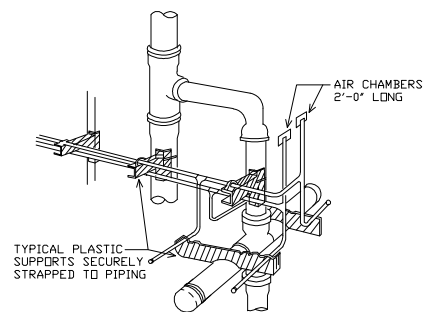
- Notions avancées , Notions très avancées

Objectifs du chapitre

Le présent chapitre fait connaître les commandes qui permettent d'interroger le dessin.

Ce chapitre a donc pour but de vous :

- < familiariser avec les différents commandes permettant d'obtenir des informations sur le dessin en cours ;
- < apprendre à interpréter les informations fournies sur le dessins par AutoCAD.



BRANCH PIPE SUPPORT DETAIL
NOT TO SCALE

Langer

Contenu

Objectifs du chapitre	851
LIST : informations sur un objet	853
XLIST et -XLIST : pour afficher les propriétés des éléments d'un bloc ou d'une référence externe	854
DBLIST : informations sur tous les objets	855
ID : pour connaître les coordonnées d'un point	856
DIST : pour mesurer une distance et un angle	857
AREA : pour calculer une superficie	858
MASSPROP : pour calculer les propriétés mécaniques	860
DWGPROPS : pour définir les propriétés du document	862
— Insertion des propriétés de document dans le dessin	864
Consulter les propriétés dans l'Explorateur de Windows	865
STATUS : informations générales	866
TIME : les dates et heures	867
Variables concernant les dates	869
Questions	869
Sommaire	870

Commandes utilitaires

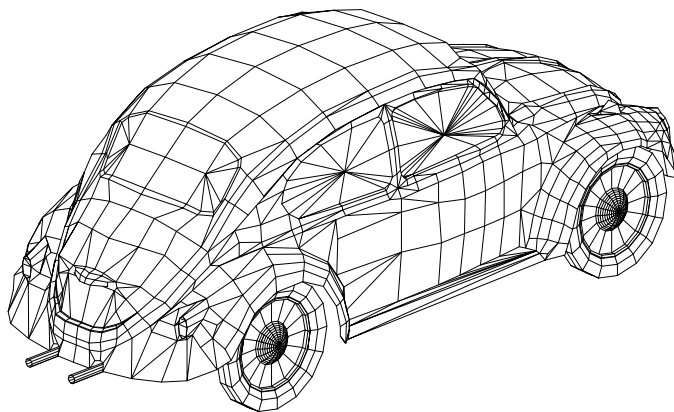
- Notions avancées , Notions très avancées

Objectifs du chapitre

AutoCAD fournit plusieurs commandes utilitaires.

Ce chapitre a pour but de vous :

- < présenter les différentes commandes utilitaires disponibles à tout moment ;
- < montrer à éliminer automatiquement les éléments inutiles d'un dessin afin de diminuer la taille de vos fichiers ;
- < permettre d'utiliser les commandes utilitaires de façon satisfaisante.



Volkswagen

Contenu

Objectifs du chapitre	871
Les commandes externes	873
SHELL et SH : pour exécuter une commande externe	873
START : pour exécuter une commande Windows ou MS-DOS	874
Autres commandes externes intégrées à AutoCAD	875
Création de commandes externes et d'alias	876
Méthode simplifiée	876
Méthode manuelle	879
Priorité des commandes	880
Manipulation de définitions	880
-RENAME : pour renommer une définition via la ligne de commande	880
RENAME : pour renommer une définition à l'aide d'une boîte de dialogue	881
PURGE : pour supprimer une définition	882
Autres commandes utilitaires	884
CAL : la calculatrice	884
Format des nombres et des angles	885
Format des coordonnées	886
Modes d'accrochage	886
Opérations arithmétiques	886
Opérations numériques	887
Opérations géométriques	887
Autres fonctions	889
SETVAR : pour modifier la valeur d'une variable de système	890
MENU : changement de menu	891
MENULOAD : pour le chargement partiel d'un second menu	892
TOOLBAR : pour l'affichage et la position des boîtes d'outils	894
UNDEFINE : pour supprimer une commande interne d'AutoCAD	895
REDEFINE : pour restaurer une commande supprimée par UNDEFINE	896
REINIT : pour réinitialiser certains paramètres	897
Les échanges de fichiers	898
PACK : pour copier les fichiers associés vers un lieu distant	898
Conseil pratique : créez des projets	901
Redéfinir les chemins de recherche	902
Échanges entre différentes versions d'AutoCAD	903
DXF : format de fichier universel d'entrée sortie	903
Échange des objets solides en trois dimensions	905
Autres formats d'échange	906
Internet et les hyperliens	907
HYPERLINK : pour créer des liens	908
La création d'un hyperlien	908
L'accès au document lié	910
L'édition d'un hyperlien	911
SHOWURL : pour repérer et modifier les URL	912
Questions	914
Sommaire	915

Impression du dessin

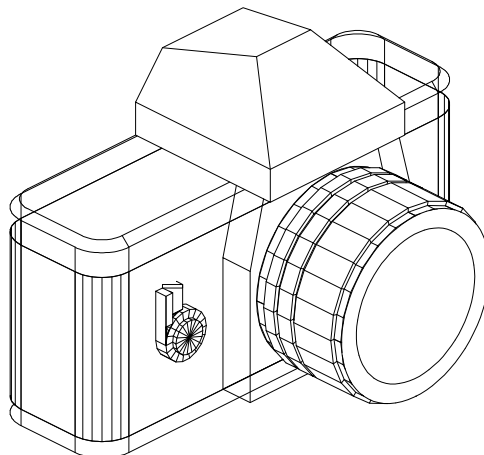
• Notions avancées , Notions très avancées

Objectifs du chapitre

Le présent chapitre apporte les différentes informations nécessaires pour obtenir une copie du dessin à l'aide d'un traceur ou d'une imprimante.

Ce chapitre a donc pour but de vous :

- < présenter les étapes à suivre menant au traçage ;
- < apprendre comment tracer en direct avec les appareils de traçage ;
- < présenter les différentes techniques disponibles pour effectuer un traçage avancé ;
- < expliquer les possibilités, les avantages et les inconvénients de ces différentes techniques ;
- < permettre de tracer sur une station qui n'est pas pourvue d'AutoCAD.



RICCAM

Contenu

Objectifs du chapitre	917
Introduction à l'impression d'un dessin	920
PLOT : Méthode d'impression via une boîte de dialogue	921
Spécifications du traceur	923
Gestion des épaisseurs de trait	924
Sélection du nombre de copie et des présentations à imprimer	925
Impression dans un fichier	925
Surface de dessin à tracer	926
Choix du système d'unités de longueur et du format de papier	926
Orientation de la surface à faire tracer	927
Position du point d'origine du traçage	927
L'échelle de traçage	928
Autres paramètres inhérents à votre dessin	928
Aperçu du traçage	929
Exécution du traçage	930
-PLOT : Méthode par le biais d'une série de questions	930
Traçage avancé	932
Choix des traceurs	932
Traceur de système sous Windows	932
Traceur contrôlé par AutoCAD	933
PLOTTERMANAGER : pour l'ajout d'une imprimante	933
Changer les valeurs par défaut	934
Calibration de l'imprimante	934
Contrôle des épaisseurs de trait à l'impression	935
Contrôle direct des épaisseurs de trait	935
Procédure pour assigner une épaisseur de trait à un objet	936
Procédure pour assigner une épaisseur de trait à un calque	936
Options des épaisseurs de trait	937
Contrôle des épaisseurs de trait à l'aide des couleurs	937
Options pour l'impression liée aux couleurs	939
Contrôle des épaisseurs de trait à l'aide de styles nommés	940
Procédure pour assigner un style nommé à un objet	941
Procédure pour assigner un style nommé à un calque	941
Procédure pour créer un style d'impression ou pour le modifier	942
Options pour l'impression liée au style nommé	942
Utilisation de la technique désirée	
pour la gestion des épaisseurs de trait lors du traçage	943
Contrôle direct	943
Contrôle des épaisseurs de trait à l'aide des couleurs	943
Contrôle des épaisseurs de trait à l'aide des styles nommés	944
Les différents types de fichiers utilisés pour l'impression	944

Autres techniques d'impression	945
Traçage par l'Explorateur Windows	945
Traçage en différé	946
Spécification des fichiers	947
Spécification de la présentation à imprimer	948
Spécification d'une configuration existante	948
Spécification du traceur	948
Spécification de la surface et de l'espace	948
Spécification des calques	949
Spécification du fichier journal	949
Traçage	950
Questions	950
Sommaire	954

PARTIE 6

Autoformation

Chapitre 19
Séquence d'apprentissage

Chapitre 20
Exercices dirigés

Chapitre 21
Mini-projets

Chapitre 22
Évaluation des connaissances

19

Séquence d'apprentissage¹

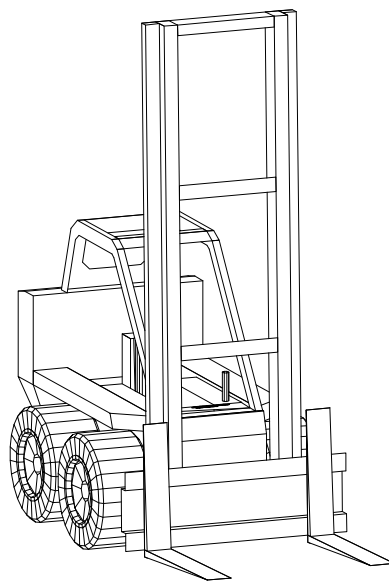
- Notions avancées , Notions très avancées

Contenu

Consultation	959
Visualisation	959
Demande d'information sur le dessin	959
Édition de base	959
Bases du dessin en deux dimensions	960
Ouverture d'un nouveau dessin	960
Dessin à l'aide de menu contextuel	960
Accrochage aux objets et repérage polaire	960
Positionnement relatif	960
Copies d'objet	960
Dessin en grandeur réelle	961
Commandes de construction	961
Repérage aux objets	961
Annotation et habillage	962
Propriétés des objets	962
Utilisation des types de lignes	962
Réglage de l'échelle du type de lignes	962
Le texte	962
La cotation	962
Les styles de cotation	963
Les hachures	963
Insertion d'objets	963
Insertion de blocs internes	963
Insertion de fichiers	963
Création de blocs internes	963
Création de blocs externes	963
Utilisation des attributs	963
Création d'un bloc contenant des attributs	964
Redéfinition des blocs	964

1. Avec la collaboration de Marie Desaulniers

Modification des attributs	964
La calculatrice	964
Objets OLE	964
Contrôle de la taille des objets OLE	964
Les images tramées	964
Gestion d'objets	965
Ouverture multiple	965
DesignCenter	965
Gestion des calques	965
Sélection d'objets	865
Modification des propriétés	965
Mise en pages avancée	965
Cotation rapidee	965
Formatage des fractions	965
Travail en équipe	966
Les références externes	966
Les types de référence	966
Fusion des références	966
Pack'n Go	966



Forklift

20

Exercices dirigés¹

• Notions avancées , Notions très avancées

Contenu

Consultation	970
Exercice 1 C Visualisation	970
Exercice 2 C Demande d'information sur le dessin	971
Exercice 3 C Édition de base et sélection d'objets	973
Dessin en deux dimensions, les premiers pas	974
Exercice 4 C Dessin et édition de base	974
Exercice 5 C Dessin et édition de base	975
Exercice 6 C Dessin et édition de base	977
Exercice 7 C Dessin et édition de base	978
Exercice 8 C Dessin et édition de base	980
Exercice 9 C Dessin et édition de base	981
Exercice 10 C Dessin et édition de base	983
Exercice 11 C Dessin et édition de base	985
Annotation et habillage	988
Exercice 12 C Propriétés des objets	988
Exercice 13 C Utilisation des types de lignes	990
Exercice 14 C Réglage de l'échelle des types de lignes	991
Exercice 15 C Le texte	992
Exercice 16 C Les cotes (commandes de base)	993
Exercice 17 C Les cotes ajustées à l'échelle du dessin	994
Exercice 18 C Les hachures	996
Insertion d'objets	998
Exercice 19 C Insertion de blocs internes	998
Exercice 20 C Insertion de fichiers	999
Exercice 21 C Création de blocs internes	1000
Exercice 22 C Exportation d'une définition de bloc	1002
Exercice 23 C Utilisation des attributs sur les blocs	1002

1. Avec la collaboration de Marie Desaulniers.
Les dessins dont il est question dans ce chapitre sont fournis avec AutoCAD. Vous pouvez également vous en procurer une copie à l'adresse Internet suivante :
<http://www.univers.qc.ca/eui/r15>

Exercice 24 C	Création d'un bloc contenant des attributs	1003
Exercice 25 C	Redéfinition des blocs existants sans modifier les attributs	1005
Exercice 26 C	Modification du nombre d'attributs sur des blocs existants	1006
Exercice 27 C	Les objets OLE (Objects Linking and Embedding)	1006
Exercice 28 C	Les objets OLE (Objects Linking and Embedding)	1007
Exercice 29 C	Les images tramées	1008
Gestion d'objets		1010
Exercice 30 C	Ouverture multiple	1010
Exercice 31 C	DesignCenter	1011
Exercice 32 C	Gestion des calques	1013
Exercice 33 C	Sélection d'objets	1014
Exercice 34 C	Modification des propriétés	1015
Mise en pages avancée		1016
Exercice 35 C	Cotation rapide	1016
Exercice 36 C	Formatage des fractions	1018
Travail en équipe		1020
Exercice 37 C	Les références externes	1020
Exercice 38 C	Les types de références	1023
Exercice 39 C	Fusion des références	1023
Exercice 40 C	Pack'n go	1025

21

Mini-projets

- Notions avancées , Notions très avancées

Contenu

Projet 1 - UNE RÉSISTANCE	1028
Projet 2 - UN SYMBOLE HYDRAULIQUE	1028
Projet 3 - UNE BROUETTE	1028
Projet 4 - LE CHIFFRE 1	1028
Projet 5 - LA HAUTEUR DE CROISEMENT	1028
Projet 6 - UNE SERRURE	1029
Projet 7 - LA MAISON	1029
Projet 8 - L'ESCALIER	1029
Projet 9 - LA BIBLIOTHÈQUE	1029
Projet 10 - LE PONT	1030
Projet 11 - L'ANCRE DE CHAUDIÈRE	1030
Projet 12 - LE PÉDALIER	1031
Projet 13 - LA CALCULATRICE	1031
Projet 14 - CÂBLE LÂCHÉ	1037
Projet 15 - ARBRE POUR VIS SANS FIN	1042
Projet 16 - CHEVILLE POUR SUPPORT	1043
Projet 17 - PIGNON D'ENGRENAGE DE CHÂÎNE	1044
Projet 18 - MONTAGE DE LA BOUTEILLE AVEC LA TABLE	1045
Projet 19 -	1047
Projet 20 - ASSEMBLAGE	1048
Projet 21 -	1049
Projet 22 -	1050
Projet 23 -	1050
Projet 24 -	1051
Projet 25 -	1052
Projet 26 -	1052
Projet 27 -	1053
Projet 28 -	1056
Projet 29 -	1062
Projet 30 -	1068
Projet 31 -	1070

Évaluation des connaissances

VRAI OU FAUX

Répondez par vrai ou faux aux affirmations suivantes.

- | | |
|---|--|
| 1. AutoCAD est strictement un outil de dessin. | 11. Il est possible d'échanger des données entre logiciels sans conversion. |
| 2. Pour exploiter efficacement AutoCAD, il est préférable de bien connaître les techniques de dessin manuel. | 12. Le logiciel AutoCAD est vendu sans outil de programmation. Ceux-ci doivent être achetés séparément. |
| 3. Les dessins des versions antérieures sont compatibles avec la version 15 (2000). | 13. Pour programmer ou modifier des routines d'AutoLISP, il faut avoir des connaissances en programmation. |
| 4. Les dessins produits par les versions 12 à 15 (2000) sont compatibles entre eux. | 14. AutoCAD est un logiciel très spécialisé et très limité. Il impose des règles d'utilisation très rigoureuses. Il ne permet pas l'ajout de nouveaux outils de productivité en fonction des besoins spécifiques des milieux de travail. |
| 5. Des connaissances approfondies en informatique sont souhaitables pour utiliser efficacement AutoCAD. | 15. AutoLISP est un langage de programmation permettant l'ajout de nouvelles fonctions au logiciel AutoCAD afin de compléter ou d'automatiser certaines étapes de travail. |
| 6. Des connaissances approfondies sur le système d'exploitation sont souhaitables pour utiliser efficacement AutoCAD. | 16. Avant d'utiliser des routines d'AutoLISP, il est recommandé de bien connaître les commandes de base d'AutoCAD. |
| 7. Seuls les dessins de haute précision nécessitent AutoCAD. | 17. Vous devez connaître le langage AutoLISP pour utiliser les routines. |
| 8. L'édition de dessins est plus rapide avec AutoCAD que par la méthode traditionnelle. | 18. Des connaissances approfondies du langage Common LISP, l'ancêtre d'AutoLISP, sont essentielles à la compréhension des routines d'AutoLISP. |
| 9. Il est important de toujours dessiner à l'échelle avec AutoCAD. | |
| 10. Les dessins avec beaucoup de répétitions sont les plus sujets à l'informatisation. | |

PARTIE 6

Les annexes

Annexe 1
Variables de système

Annexe 2
Polices de caractères

Annexe 3
Traduction des noms de commandes

Annexe 4
Configuration et profils

A1

Variables de système

- Notions avancées , Notions très avancées

Dans le tableau suivant, la colonne **Type** indique que la valeur est : une chaîne de caractères (Chaîne) ; un nombre entier (Entier) ; un nombre réel à double précision (Réel) ; un assortiment de plusieurs types (Variés, dans le cas des variables de cotation) ; une paire de nombres réels (Point 2D) ; une coordonnée (Point 3D) ; ou une direction (vecteur 3D). La colonne **Lieu** indique que la valeur de la variable est : effacée en quittant le dessin (Volatile) ; sauvegardée dans le fichier de configuration ACAD14.CFG (Config) ; sauvegardée dans la base des registres de Windows (Registre) ou sauvegardée dans le fichier du dessin (Dessin). Dans la colonne **Signification**, la mention (En mode de lecture seulement.) indique que la valeur de la variable ne peut être modifiée par l'utilisateur.

 Indique les nouvelles variables.	 Indique les variables désuètes depuis la version 2000
--	---

Nom de variable	Type	Lieu	Signification
ACADLSPASDOC	Entier	Registre	 Détermine si AutoCAD charge le fichier acad.lsp dans chaque dessin ou uniquement dans le premier dessin ouvert au cours d'une session AutoCAD. Le fichier ACADDOC.LSP est quant à lui ouvert chaque fois. L'environnement multi-document a rendu nécessaire ce changement.
ACADPREFIX	Chaîne	Volatile	Les différents répertoires de recherche définis par la variable d'environnement DOS ACAD. (En mode de lecture seulement.)
ACADVER	Chaîne	Volatile	Numéro de la version d'AutoCAD, par exemple * 10c10a +, * 11_c1 +, * 12_c3 +, * 13_c2 +, * 14.01 +, * 15.0 +. (En mode de lecture seulement.)
ACISOUTVER	Entier	Volatile	Contrôle la version ACIS des fichiers SAT créés à l'aide de la commande ACISOUT.

A2

Polices de caractères

• Notions avancées , Notions très avancées

• Tables ASCII 863 (codes canadiens-français)

0		32		64	@	96	`	128	Ç	160		192	.	224	"
1	(	33	!	65	A	97	a	129	ü	161	'	193	2	225	ß
2	)	34	"	66	B	98	b	130	é	162	ó	194	0	226	'
3	ì	35	#	67	C	99	c	131	â	163	ú	195	/	227	B
4	È	36	\$	68	D	100	d	132	Â	164	"	196	)	228	E
5	Ê	37	%	69	E	101	e	133	à	165	\$	197	3	229	F
6	Í	38	&	70	F	102	f	134	¶	166	³	198	G	230	µ
7	!	39	'	71	G	103	g	135	ç	167	%	199	K	231	J
8	3	40	(	72	H	104	h	136	ê	168	î	200	9	232	M
9	"	41	)	73	I	105	i	137	ë	169	1	201	6	233	1
10	4	42	*	74	J	106	j	138	è	170	¬	202	=	234	S
11	%	43	+	75	K	107	k	139	ï	171	½	203	;	235	*
12	&	44	,	76	L	108	l	140	î	172	¼	204	:	236	4
13	*	45	-	77	M	109	m	141	=	173	¾	205	4	237	N
14	+	46	.	78	N	110	n	142	À	174	*	206	>	238	,
15	'	47	/	79	O	111	o	143	§	175	+	207	N	239	1
16	<	48	0	80	P	112	p	144	É	176	!	208	J	240	/
17	=	49	1	81	Q	113	q	145	È	177	"	209	L	241	±
18	;	50	2	82	R	114	r	146	Ê	178	#	210	H	242	\$
19	.	51	3	83	S	115	s	147	ô	179	*	211	F	243	#
20	¶	52	4	84	T	116	t	148	Ë	180	1	212	B	244	!
21	§	53	5	85	U	117	u	149	Ï	181	I	213	?	245	"
22	,	54	6	86	V	118	v	150	û	182	M	214	C	246	÷
23	0	55	7	87	W	119	w	151	ú	183	D	215	O	247	.
24	8	56	8	88	X	120	x	152	□	184	@	216	P	248	E
25	9	57	9	89	Y	121	y	153	Ô	185	<	217	-	249	@
26	6	58	:	90	Z	122	z	154	Ü	186	5	218	+	250	.
27	7	59	;	91	[	123	{	155	¢	187	7	219	\$	251	%
28	2	60	<	92	\	124		156	£	188	8	220	(	252	6
29	:	61	=	93	]	125	}	157	Ù	189	E	221	%	253	²
30	>	62	>	94	^	126	~	158	Û	190	A	222	'	254	#
31	?	63	?	95	_	127	-	159	f	191	,	223	&	255	

A3

Traduction des noms de commandes

• Notions avancées , Notions très avancées

Les commandes précédées de (-) ou de (+) peuvent être précédées de ce caractère pour son exécution sur la ligne de commandes au lieu de l'être via une boîte de dialogue, par exemple: +DSETTINGS vs DSETTINGS et -UNITS vs UNITS.

Anglais – Français

?	?	AI_PYRAMID	AI_PYRAMID
3D	3D	AI_SPHERE	AI_SPHERE
3DARRAY	3DARRAY	AI_TORUS	AI_TORUS
3DCLIP	3DDELIM	AI_WEDGE	AI_WEDGE
3DCORBIT	3DORBITEC	AIDIMSTYLE	AIDIMSTYLE
3DDISTANCE	3DDIST	ALIGN	ALIGN
3DFACE	3DFACE	ALIGNED	ALI
3DMESH	3DMAILLE	AMECONVERT	AMECONV
3DORBIT	3DORBITE	ANGULAR	ANG
3DPAN	3DPAN	APERTURE	OUVERTUR
3DPOLY	3DPOLY	APpload	APpload
3DSIN	CHARG3DS	ARC	ARC
3DSOUT	SAUVE3DS	ARCTEXT	TXARC
3DSWIVEL	3DPIVOT	AREA	AIRE
3DZOOM	3DZOOM	ARRAY	RESEAU
ABOUT	APROPOS	ARX	ARX
ACADBLOCKDIALOG		ASEADMIN	ASEADMIN
..... ACADBLOCKDIALOG		ASEEXPORT	ASEEXPORT
ACADWBLOCKDIALOG		ASELINKS	ASELINKS
..... ACADWBLOCKDIALOG		ASEROWS	ASEROWS
ACISIN	CHARGACIS	ASESELECT	ASESELECT
ACISOUT	SAUVEACIS	ASESQLED	ASESQLED
ADCENTER	ADCENTER	ATEXT	TXTA
ADCNAVIGATE	NAVIGUERADC	ATTACHURL	ATTACHURL
AI_BOX	AI_BOX	(-)ATTDEF	(-)ATTDEF
AI_CIRCTAN	AI_CIRCTAN	ATTDISP	ATTECRAN
AI_CONE	AI_CONE	(-)ATTEDIT	(-)ATTEDIT
AI_DISH	AI_DISH	ATTEXT	ATTEXTR
AI_DOME	AI_DOME	ATTREDEF	ATTREDEF
AI_MESH	AI_MESH	AUDIT	CONTROLE
AI_PSPACE	AI_PSPACE	BACKGROUND	ARRIEREPLAN

A4

Installation et préalables

Cette section montre comment installer ou réinstaller AutoCAD 2000 sur un poste ou en réseau via le gestionnaire de licence AdLM (Autodesk Licence Manager). Il indique également la configuration matérielle minimale requise.

Préalables

AutoCAD 2000 requiert une configuration de base minimale, soit :

- C Windows 95, Windows 98 ou Windows NT 4.0. À ce jour, aucun test n'a été effectué sur Windows 2000.
- C Ordinateur avec processeur Pentium 133 ou mieux.
- C 32 Mo de mémoire vive.
- C Au moins 200 Mo d'espace disque disponible soit plus ou moins 100 Mo pour AutoCAD, le reste pour les fichiers temporaires et vos fichiers de dessins selon leur quantité et leur complexité.
- C Le protocole IPX pour les clients de Novell ou TCP/IP installé si opéré en réseau (NetBEUI peut être suffisant pour de petits réseaux) ou branché sur Internet.
- C Une résolution minimale d'affichage de 800 x 600 pixels, mais 1024 x 768 est recommandée.



ATTENTION : Si votre ordinateur est configuré avec Windows 95 ou 98 et Windows NT (dual boot), installez AutoCAD pour chacun de ces systèmes et dans des répertoires différents (ces systèmes ne partagent pas la même base de registres et le programme de désinstallation de l'un ne doit pas nuire à l'autre).

Première installation

Étape 1 : En insérant le CD-ROM d'AutoCAD, le programme AUTORUN.EXE enclenche automatiquement le programme d'installation. Si pour une raison quelconque le programme ne démarre pas, exécutez le programme SETUP.EXE.

Glossaire

Application: Programme informatique utilisé pour effectuer des tâches et mettre à jour des documents (composés de texte, dessins ou nombres).

Bitmap: Terme anglais pour désigner une image matricielle, c'est-à-dire un dessin composé uniquement de points disposés en matrice.

Bureau: Arrière-plan de l'écran sur lequel sont disposés les icônes, fenêtres et menus déroulants.

Chemin d'accès: Désignation de l'emplacement des fichiers sur le disque dur.

Client: Ordinateur ou application qui bénéficie des ressources d'un autre ordinateur ou application.

Coller: Importation de données textuelles, nombres ou graphiques en provenance du Presse-papiers.

Connexion passive: Liaison de type manuel lors d'échange dynamique de données (DDE).

Connexion active: Liaison de type automatique lors d'échange dynamique de données (DDE).

Copier: Action de copier des données de type texte, nombre ou graphique au Presse-papiers. Les données ne sont pas effacées du document original.

Couper: Action de copier des données de type texte, nombre ou graphique au Presse-papiers. Les données sont effacées du document original.

DDE: (Dynamic Data Exchange) Protocole de communication standard permettant l'échange dynamique de textes, de nombres ou de données graphiques entre les applications de Windows. Le DDE est utile lorsque la communication est indépendante de l'utilisateur. Le programme SHAFT.EXE se trouvant dans l'un des répertoires d'AutoCAD est un exemple de ce type d'échange entre AutoCAD et Excel de Microsoft.

DIB: (Device Independent Bitmap) Image matricielle ne dépendant pas du périphérique l'ayant créée. L'apparence de l'image y est décrite sans tenir compte de la forme qu'elle aura dans l'application cliente ou le périphérique.

Échange dynamique de données: Processus inhérent à Windows permettant d'échanger des données et des instructions entre applications. Voir aussi DDE et OLE.