

Studio Graphique

MAYA 4.0



Bernard Jolivalt

- Apprenez à manier ce logiciel d'animation 3D utilisé par les professionnels du cinéma et des jeux vidéo
- Découvrez les fonctionnalités essentielles de Maya et les nouveautés de la version 4
- Réalisez de superbes animations 3D



CampusPress

Les fichiers des exercices sont disponibles sur www.pearsoned.fr



-005-439-1

2-005-439-1

Maya 4

Bernard Jolivalt 




CAMPUSPRESS

Table des matières

Introduction	1
Les diverses déclinaisons de Maya 4	3
<i>Maya Builder 3</i>	3
<i>Maya Complete 3</i>	4
<i>Maya Unlimited 3</i>	4
L'environnement	4
Les conventions	5
<i>Les commandes de l'interface</i>	6
1 L'installation de Maya	7
Les systèmes d'exploitation	8
Le matériel	8
<i>Les PC certifiés</i>	10
<i>Les cartes graphiques certifiées</i>	10
<i>A propos de l'installation sur PC</i>	13
<i>L'enregistrement de Maya 4</i>	13
2 L'interface de Maya 4	21
Les sélecteurs et la Hotbox	32
Les vues de Maya	35
<i>Modifier la disposition des vues</i>	38
<i>Naviguer dans les vues</i>	46
<i>Changer de vue</i>	50
L'espace virtuel de Maya	52
<i>Le plan de construction</i>	53
<i>Les axes et les systèmes de coordonnées</i>	58
Les unités de mesure	62
<i>Changer d'unité</i>	62
Les niveaux d'annulation	63

Les raccourcis clavier	64
L'aide en ligne	65
3 Les concepts de base de Maya	67
Créer un nouveau projet	68
<i>Sélectionner un projet</i>	70
<i>Définir un dossier de projet par défaut</i>	70
Les maillages polygonaux et les NURBS	71
<i>Les maillages</i>	71
<i>Les NURBS</i>	72
Les primitives polygonaux	73
<i>La sphère</i>	75
<i>Le cube</i>	78
<i>Le cylindre</i>	79
<i>Le cône</i>	79
<i>Le plan</i>	80
<i>L'anneau</i>	81
L'affichage des objets	81
Modifier la couleur filaire	87
Modifier les paramètres de création d'une primitive	87
<i>Renommer une primitive</i>	89
Les primitives NURBS	90
<i>La sphère</i>	90
<i>Le cube</i>	93
<i>Le cylindre</i>	95
<i>Le cône</i>	97
<i>Le plan</i>	97
<i>L'anneau</i>	97
<i>Le cercle</i>	98
<i>Le carré</i>	98
Les primitives de subdivision	99
Les primitives volumétriques	101
Les lignes	102
<i>CV Curve</i>	102
<i>EP Curve</i>	105
<i>Pencil Curve</i>	106
<i>Arc</i>	106

Les transformations	107
<i>Le déplacement</i>	108
<i>La rotation</i>	112
<i>L'échelle</i>	114
<i>Le manipulateur composite</i>	115
<i>Le manipulateur proportionnel</i>	115
<i>Le manipulateur de normales</i>	116
Les sélections	117
<i>Sélectionner un objet</i>	118
<i>La sélection par masque</i>	121
<i>Le sélecteur de composants</i>	127
<i>L'outil Paint Selection</i>	129
<i>Quantifier et compter le contenu d'une sélection</i>	133
<i>La sélection par nom</i>	134
<i>Les sélections multiples</i>	135
<i>Étendre ou réduire une sélection</i>	137
<i>Mémoriser une sélection</i>	138
<i>Protéger un objet d'une sélection accidentelle</i>	138
La duplication des objets	140
<i>Dupliquer avec la transformation</i>	144
Créer son premier objet	145
<i>Créer une bibliothèque d'objets</i>	148
Enregistrer un fichier	149
<i>Les fichiers de référence</i>	150
Les nœuds, les attributs et les connexions	150
4 La modélisation	155
La couleur d'une primitive	156
<i>Appliquer une couleur à un maillage</i>	157
<i>Appliquer des couleurs à des sommets</i>	160
<i>Appliquer des couleurs différentes à un maillage</i>	162
<i>Appliquer des couleurs à des NURBS</i>	165
Le lissage	166
<i>Le seuil de lissage</i>	166
Les normales	169
<i>Inverser les normales</i>	172
<i>Unifier les normales</i>	173

La modélisation polygonale	173
<i>La modélisation par sommets</i>	175
<i>La modélisation par faces</i>	178
<i>La modélisation par arêtes</i>	180
<i>Créer des polygones</i>	180
<i>L'outil Sculpt Polygons</i>	182
<i>Les opérations booléennes</i>	190
<i>Extruder des faces</i>	192
<i>La commande Mirror Polygons</i>	200
<i>Extruder des arêtes</i>	202
<i>L'outil Bevel</i>	206
<i>Supprimer des composants</i>	207
<i>Optimiser la géométrie</i>	209
Aligner des objets	211
<i>Les options d'accrochage</i>	214
Assembler des objets	215
<i>Les relations parentales</i>	217
<i>Les groupes</i>	219
La modélisation NURBS	220
<i>Les courbes</i>	222
<i>Les surfaces</i>	223
<i>Les sommets de contrôle</i>	234
5 Les lumières et les caméras	237
Les lumières	238
<i>Les types de lumières</i>	241
<i>Régler les lumières</i>	249
<i>Les ombres</i>	259
Les caméras	268
<i>Les caméras par défaut</i>	269
<i>Créer une caméra</i>	270
6 Les matériaux et les textures	293
Les matériaux	294
<i>Créer interactivement les matériaux</i>	296
<i>Les types de matériaux</i>	296
Les textures	303
<i>Le système de coordonnées UV</i>	305

<i>Les textures procédurales</i>	305
<i>Les textures bitmap</i>	310
<i>Les textures d'environnement</i>	323
<i>Les textures de relief</i>	330
<i>Les textures de déplacement</i>	333
Paint Effects	337
<i>Régler les vues et l'image</i>	341
<i>Configurer un pinceau</i>	344
<i>Le Tube</i>	347
7 L'animation	349
L'animation par images clés	351
<i>Définir des images clés</i>	352
<i>La fenêtre Graph Editor</i>	358
Sonoriser l'animation	366
L'animation le long d'une trajectoire	369
<i>Créer la trajectoire</i>	370
<i>Editer une trajectoire</i>	373
Les outils de déformation	378
<i>Le déformateur Lattice</i>	380
<i>Les déformateurs non linéaires</i>	386
<i>Le déformateur Sculpt Deformer</i>	391
<i>Le déformateur Wrap</i>	395
Le squelette et les jointures	397
<i>Les jointures</i>	399
<i>Ajouter une jointure</i>	401
<i>Supprimer une jointure</i>	401
<i>Défaire une jointure</i>	402
La cinématique inverse	402
<i>Dupliquer une chaîne</i>	405
<i>Redéfinir la racine d'une chaîne</i>	406
<i>Les contraintes de jointure</i>	408
Les enveloppes de peau	411
L'animation non linéaire avec TraX	416
<i>Créer un Character</i>	416
<i>Créer un Clip</i>	418
<i>TraX</i>	419

8 Le rendu	421
Les options de rendu	424
<i>Le rendu IPR</i>	427
Rendre les images	439
<i>Enregistrer une image</i>	439
<i>Enregistrer une animation</i>	439
Glossaire	443
Index	463