

# TABLE DES MATIÈRES

<b>Avant-Propos</b> . . . . .	IX
L'évolution de SketchUp . . . . .	IX
Ce que vous pouvez attendre de ce livre . . . . .	X
<b>Remerciements</b> . . . . .	XI
<b>Travailler efficacement avec SketchUp</b> . . . . .	1
Configurez SketchUp . . . . .	1
Les paramètres Système . . . . .	1
Adaptez l'interface utilisateur . . . . .	4
Configurez le modèle . . . . .	5
Nommez de manière cohérente . . . . .	6
Pourquoi utiliser un système de classification . . . . .	6
Dominez les faces de vos modèles . . . . .	9
Quel niveau de détail choisir ? . . . . .	9
Les groupes et les composants . . . . .	10
Les calques . . . . .	14
Optimisez l'affichage . . . . .	16
Qu'est-ce qui ralentit l'affichage de votre modèle ? . . . . .	16
Les styles d'affichage . . . . .	17
N'affichez qu'une partie du modèle . . . . .	20
Maîtrisez votre modèle à l'aide des Scènes . . . . .	21

Organisez vos matières . . . . .	22
Privilégiez les images répétables . . . . .	22
Choisir la résolution des images de texture . . . . .	22
Choisir le format des images de texture . . . . .	23
Organisez vos collections de matières . . . . .	23
Pour des ombres correctes . . . . .	23
Le modèle doit être géo-positionné . . . . .	24
Le modèle doit être correctement orienté par rapport au nord . . . . .	24
Les ombres doivent être correctement configurées . . . . .	24
Gérez vos fichiers . . . . .	25
Automatisez SketchUp . . . . .	26
Les extensions ou plug-ins . . . . .	26
Les composants dynamiques . . . . .	28
La formation (et l'information) continue . . . . .	28
<b>Projet 1 Modéliser un meuble réaliste en quelques minutes . . . . .</b>	<b>31</b>
<b>Par Frédéric Tabary</b>	
Étape 1 : La récupération des informations concernant le meuble et les matières . . . . .	33
Étape 2 : La modélisation . . . . .	36
Étape 3 : La modélisation des détails du meuble . . . . .	43
<b>Projet 2 Aménager un intérieur avec des composants . . . . .</b>	<b>47</b>
<b>Par Laurent Brixius</b>	
Étape 1 : Modéliser la salle à partir de notes de relevé . . . . .	49
Étape 2 : Développer des collections de composants . . . . .	51
Étape 3 : Aménager la salle de restaurant . . . . .	52
Étape 4 : Extraire surfaces et quantités à partir du modèle . . . . .	54
Étape 5 : Et si on changeait d'ambiance en quelques clics ? . . . . .	56
<b>Projet 3 Concevoir une structure en bois . . . . .</b>	<b>61</b>
<b>Par Benoit Vanherenthals</b>	
<b>Partie 1 - L'ossature bois . . . . .</b>	<b>64</b>
Étape 1 : Importation des plans de l'architecte . . . . .	64
Étape 2 : Modélisation de l'existant . . . . .	64
Étape 3 : Les cadres d'ossature . . . . .	65

Étape 4 : Les plans d'exécution des cadres et des pièces complexes . . . . .	66
Étape 5 : Plans détaillés du projet . . . . .	68
<b>Partie 2 - Le dôme.</b> . . . . .	71
Étape 1 : Les membrures . . . . .	72
Étape 2 : Positionnement des membrures . . . . .	73
Étape 3 : Les entretoises . . . . .	74
Étape 4 : La pièce métallique . . . . .	76
 <b>Projet 4 Modéliser une structure architecturale complexe à l'identique</b> . . . . .	81
<b>Par Djafar Ourliassène</b>	
Étape 1 : Modéliser à partir de plans CAO . . . . .	84
Étape 2 : Modéliser dans SketchUp : le local technique . . . . .	85
Étape 3 : Modéliser dans SketchUp : la verrière . . . . .	87
 <b>Projet 5 Construire un bateau</b> . . . . .	101
<b>Par Gilles Rouleau</b>	
Généralités sur la construction des navires à voile . . . . .	104
À propos du Saint-Michel II, le bateau de Jules Verne . . . . .	106
<b>Partie 1 - Modélisation de la coque sous SketchUp</b> . . . . .	106
Étape 1 : Récupération des plans de forme dans le modèle SketchUp . . . . .	106
Étape 2 : Mise à l'échelle . . . . .	106
Étape 3 : Tracé des polygones de construction des demi-couples . . . . .	107
Étape 4 : Disposition des couples sur la charpente axiale . . . . .	108
Étape 5 : Création des plans de coupe . . . . .	109
Étape 6 : Triangulation . . . . .	110
<b>Partie 2 - Modélisation des autres éléments du bateau.</b> . . . . .	111
Étape 1 : Modélisation de la quille sous SketchUp . . . . .	111
Étape 2 : Création de la ligne de flottaison et de la cage d'hélice . . . . .	112
Étape 3 : Le pavois . . . . .	113
Étape 4 : Intersections de la ligne de flottaison, de la cage d'hélice et du pavois avec la coque . . . . .	114
Étape 5 : Le pont . . . . .	115
Étape 6 : Les couples, les barrots de pont et les roofs . . . . .	117
Étape 7 : Le gréement . . . . .	122
Étape 8 : Les voiles . . . . .	126

<b>Projet 6 Modéliser une voiture radiocommandée (Kyosho Javelin 1986)</b>	131
<b>Par Ryo Inagaki</b>	
Étape 1 : Collation de données	132
Étape 2 : Analyse et méthodologie	133
Étape 3 : Modéliser les objets à l'échelle 1/1	134
<b>Projet 7 Créer un meuble dynamique</b>	147
<b>Par David Barros</b>	
Étape 1 : Réaliser un caisson dynamique	150
Étape 2 : Ajouter des attributs	150
Étape 3 : Créer des liens dynamiques	153
Étape 4 : Ajouter des attributs d'informations	155
Étape 5 : Créer des étagères dynamiques	156
Étape 6 : Réalisation d'une porte dynamique	159
Étape 7 : Création d'une bibliothèque	160
<b>Projet 8 Réaliser une modélisation paramétrique</b>	163
<b>Par Didier Dalbera</b>	
Étape 1 : Copies et placement	165
Étape 2 : Copies en cercle	167
Étape 3 : Le terrain	168
Étape 4 : Modification du profil de l'ossature	169
Étape 5 : Modification de la forme générale	170
Étape 6 : Donner la forme finale à la couverture	175
<b>Projet 9 Produire un fichier gbXML</b>	181
<b>Par Jean-Yves Mesnil</b>	
Étape 1 : Le plugin gModeller	185
Étape 2 : Le service online de gModeller	185
Étape 3 : Tester gModeller	186
Étape 4 : De l'esquisse architecturale au modèle gModeller	187
Étape 5 : Modéliser les espaces dans gModeller	188
Étape 6 : Création du projet dans gModeller	190
Étape 7 : Application des surfaces et des espaces dans gModeller	190
Étape 8 : Systèmes constructifs dans gModeller	194
Étape 9 : Exportation avec gModeller	196

<b>Projet 10 Imprimer en 3D</b> . . . . .	199
<b>Par Bertier Luyt</b>	
Matérialiser le virtuel . . . . .	200
Configurer SketchUp pour l'impression 3D . . . . .	201
Créer un style pour l'impression 3D . . . . .	201
Les outils Solides . . . . .	202
Les plugins Solides . . . . .	203
Notions d'impression 3D personnelle . . . . .	206
Exporter vers une imprimante 3D de bureau . . . . .	206
Exporter vers un service en ligne d'impression 3D . . . . .	210
Conclusion . . . . .	211
<b>Index</b> . . . . .	213