

## Introduction

<b>A. Présentation de Revit 2018 et du BIM</b>	<b>15</b>
<b>B. Interface utilisateur</b>	<b>16</b>
1. Écran de bienvenue	16
2. Onglet Fichier	18
3. Barre d'outils d'accès rapide	18
4. Ruban	18
5. InfoCenter	19
6. Barre des options	19
7. Arborescence du projet	19
8. Zone de dessin	21
9. Barre de contrôle Vue	21
10. Palette Propriétés	21
11. Barre d'état	22
12. Environnement multidocument	22
<b>C. Concepts de base</b>	<b>25</b>
1. Projets	25
2. Éléments	25

3. Catégories	25
4. Familles	25
5. Types	25
6. Occurrences	26
7. Paramètres	26
8. Niveaux	27
9. Hôtes et éléments hébergés	27
10. Vues	27
11. Feuilles	27
12. Pièces	27
13. Surfaces	27

## Les projets

<b>A. Créer un nouveau projet</b>	<b>29</b>
<b>B. Ouvrir un projet existant</b>	<b>30</b>
<b>C. Enregistrer un projet</b>	<b>31</b>
<b>D. Gérer les gabarits de projets</b>	<b>32</b>
<b>E. Renseigner les informations sur le projet</b>	<b>34</b>

<b>F. Définir les unités de projet</b>	<b>35</b>
<b>G. Gérer les niveaux</b>	<b>37</b>
<b>H. Définir l'emplacement du projet</b>	<b>39</b>
1. Emplacement géographique	39

## Modélisation

<b>A. Éléments architecturaux</b>	<b>43</b>
1. Murs	43
a. Créer un mur rectiligne	43
b. Créer un mur courbe	46
c. Créer un rectangle, un polygone ou un cercle	47
d. Utiliser les accrochages	48
e. Modification du profil	52
f. Profils en relief et profils en creux	52
2. Portes	56
3. Fenêtres	58
4. Composants	59
5. Poteaux	59
6. Quadrillages	59

7. Plans de construction	63
8. Toits	65
a. Création par tracé	67
b. Création par extrusion	71
c. Création par face	72
d. Attachement de murs à un toit	73
e. Avant-toits	74
f. Sous-faces	75
g. Bord de toiture	76
h. Gouttière	76
9. Plafonds	76
a. Création	77
b. Plafonds inclinés	78
c. Modification d'un plafond existant	79
d. Positionnement du quadrillage	79
e. Modification du pas du quadrillage	80
f. Suppression	83
10. Sols	84
11. Escaliers	85
a. Escalier par composant	85
b. Escalier par esquisse	85

12. Rampes d'accès	93
13. Mur-rideau	94
a. Création d'un mur-rideau avec des pas réguliers	94
b. Création d'un mur-rideau avec des pas irréguliers	97
c. Meneaux	99
d. Meneau avec un profil basé sur un type	101
e. Panneaux	101
f. Systèmes de murs-rideaux	102
14. Textes 3D	105
15. Lignes de modèle	105
16. Pièces	106
a. Création d'une pièce	107
b. Suppression d'une pièce	108
17. Surfaces	109
18. Ouvertures	112
19. Assemblages	115
20. Éléments	118
21. Groupes	123
a. Groupes de modèles	123
b. Groupes de détails	126
c. Groupe de détails attachés	126

22. Composants in situ	127
a. Création de la géométrie	129
b. Ouvertures	131
c. Paramètres	136
<b>B. Éléments de structure</b>	<b>139</b>
1. Poutres	139
2. Fermes	140
3. Contreventements	141
4. Systèmes de poutre	142
5. Justification et décalage des éléments de structure	145
6. Extensions de départ et de fin	146
7. Assemblages (connexions structurelles)	147
8. Fondations	152
a. Semelles isolées	152
b. Semelles de soutien de mur	152
c. Radier	153
9. Armature	153
a. Armature à béton	157
b. Armature surfacique	164
c. Armature suivant une trajectoire	164

d. Treillis	165
e. Panneau de treillis	166
f. Coupleurs d'armature	166
g. Ensembles et numéros d'armature	166
<b>C. Systèmes</b>	<b>167</b>
1. Chauffage, ventilation et air conditionné	168
2. Systèmes de gaines	173
3. Génie climatique	175
4. Plomberie et canalisation	176
5. Systèmes de canalisation	177
6. Électrique	178
a. Équipements électrique, appareils et luminaires	178
b. Fil	180
c. Circuits	180
d. Chemin de câbles	181
7. Fabrication	183
<b>D. Volumes in situ</b>	<b>187</b>
1. Création d'un volume in situ	188
2. Création de formes	188

a. Extrusion	188
b. Vide	189
c. Révolution	189
d. Extrusion par chemin	189
e. Raccordement par chemin	191
f. Lissage	191
g. Importation d'un modèle issu d'un autre système de CAO	192
3. Insertion d'une famille de volumes	192
4. Création de murs et de toits à partir d'un volume	193
5. Ajout de sols à un volume	194
6. Rationalisation des surfaces	195
a. Division d'une surface	195
b. Application d'un motif	198
c. Insertion de composants de motif	199
d. Création d'une famille de composant de motif	199
<b>E. Liens Revit</b>	<b>202</b>
1. Création d'un lien	202
2. Conversion d'un lien en groupe	203
3. Conversion d'un groupe en lien	204
4. Sites partagés	204



## Outils de modification

### **A. Sélection**

**207**

### **B. Modification d'éléments**

**208**

- 1. Suppression 208
- 2. Déplacement 209
- 3. Copie 210
- 4. Rotation 210
- 5. Alignement 211
- 6. Déplacement de lignes et de composants avec les murs 213
- 7. Décalage 214
- 8. Symétrie 215
- 9. Ajuster/prolonger 215
- 10. Scinder 217
- 11. Verrouillage 219
- 12. Réseau 220
- 13. Choix d'un nouvel hôte 221

### **C. Modification de géométrie**

**222**

- 1. Ajustement 222

2. Couper la géométrie	224
3. Attacher/détacher la géométrie	225
4. Attacher/détacher le toit	227
5. Peindre	227
6. Scinder la face	228
7. Jonctions de poutres/poteaux	228
8. Jonctions de murs	229

### Paramètres personnalisés

<b>A. Introduction</b>	<b>233</b>
<b>B. Les paramètres de projet</b>	<b>234</b>
<b>C. Les paramètres partagés</b>	<b>237</b>
<b>D. Les paramètres globaux</b>	<b>241</b>

### Annotations

<b>A. Introduction</b>	<b>245</b>
<b>B. Cotes</b>	<b>245</b>

1. Transformer une cote temporaire en cote permanente	245
2. Ajouter des cotes alignées	246
3. Ajouter des cotes linéaires	247
4. Ajouter des cotes angulaires	248
5. Ajouter une cotation d'arcs et de cercles	249
6. Ajouter une cote d'élévation	250
7. Ajouter une cote de coordonnées	251
8. Ajouter des cotes d'inclinaison	251
9. Familles systèmes	252
<b>C. Modifier une cote</b>	<b>256</b>
<b>D. Utiliser les esquisses de détails</b>	<b>259</b>
1. Créer une esquisse	259
2. Ajouter des nuages de révision	261
3. Créer une zone remplie	262
4. Utiliser l'isolation	266
<b>E. Créer un groupe de détails</b>	<b>267</b>
<b>F. Créer un composant de détail</b>	<b>269</b>
<b>G. Ajouter du texte</b>	<b>270</b>

<b>H. Ajouter des étiquettes</b>	<b>275</b>
1. Ajouter une étiquette d'élément	276
2. Ajouter une étiquette d'élément multicatégorie	278
3. Ajouter une étiquette de matériau	279
4. Ajouter une étiquette de pièce et de surface	279
5. Ajouter des références de vue	279
6. Numéroté des marches/contremarches	280
<b>I. Ajouter des notes d'identification</b>	<b>281</b>
<b>J. Créer une légende de motif/couleur</b>	<b>283</b>
<b>K. Insérer des symboles</b>	<b>285</b>
Familles	
<b>A. Concept</b>	<b>289</b>
1. Les différents types de famille	291
a. Les familles système	291
b. Les familles chargeables	291
c. Les familles in situ	292

<b>B. Familles système</b>	<b>293</b>
1. Les différentes familles système	293
a. Mur de base	293
b. Mur empilé	301
c. Mur-rideau	303
d. Toits	304
e. Plafonds	304
f. Sols	304
2. Modifier un type existant	304
3. Créer un nouveau type	305
<b>C. Familles chargeables</b>	<b>307</b>
1. Charger une famille	307
2. Modifier une famille existante	308
3. Créer une nouvelle famille	309
a. Choisir un gabarit de famille	309
b. Plans de référence	311
c. Famille autonome	315
d. Famille basée sur un hôte	315
e. Famille basée sur une ligne	316
f. Famille basée sur une face	318

g. Famille RPC	319
h. Paramètres	320
i. Catalogues de types	322
j. Tables de consultation	326
k. Visibilité des éléments	326
l. Familles imbriquées	328
m. Composants adaptatifs	329
n. Point de calcul de pièce	330
o. Catégorie et paramètres de famille	331
4. Suppression des familles et types inutilisés	332

## Phases

<b>A. Concept</b>	<b>335</b>
<b>B. Créer une phase</b>	<b>336</b>
<b>C. Utiliser les filtres de phases</b>	<b>337</b>
<b>D. Utiliser l'outil Démolir</b>	<b>342</b>
<b>E. Utiliser les éléments de remplissage</b>	<b>343</b>

## Nomenclatures

### **A. Nomenclatures**

1. Créer une nomenclature pour une catégorie

2. Créer une nomenclature multicatégorie

### **B. Nomenclatures de portes et fenêtres**

### **C. Nomenclatures de clés**

### **D. Relevés de matériaux**

### **E. Liste des feuilles**

### **F. Bloc-notes**

### **G. Liste de vues**

### **H. Modifier une nomenclature**

### **I. Insérer une nomenclature sur une feuille**

### **J. Exportation d'une nomenclature**

## Vues et feuilles

**345**

345

355

**355****357****358****360****360****363****363****368****370**

<b>A. Vues 2D</b>	<b>371</b>
1. Créer des vues en plan	371
a. Créer un plan d'étage	371
b. Créer une zone de plan de coupe	372
2. Créer des vues en élévation	374
3. Créer une vue en coupe	377
4. Créer une vue de détail	378
5. Vues de dessin	378
<b>B. Vues 3D</b>	<b>379</b>
1. Choisir un type de projection (parallèle ou perspective)	379
2. Changer le style visuel d'une vue	380
3. Ombres et études d'ensoleillement	384
4. Exporter une étude d'ensoleillement	387
5. Jeux de déplacement	389
<b>C. Créer des gabarits de vues</b>	<b>390</b>
<b>D. Créer des vues dépendantes</b>	<b>393</b>
<b>E. Feuilles</b>	<b>395</b>
1. Créer une feuille	



2. Cartouche	395
a. Remplir et modifier un cartouche existant	397
b. Créer un nouveau cartouche	397
3. Ajouter une nomenclature	398
4. Gérer les révisions	398
5. Modifier une vue à partir d'une feuille	399
	401
<b>F. Légendes</b>	<b>402</b>
1. Créer une légende de composant	402
2. Créer une légende de note d'identification	403
	403
<b>G. Imprimer</b>	<b>404</b>
	<b>404</b>
Visibilité et affichage	
<b>A. Afficher/masquer des éléments</b>	<b>409</b>
<b>B. Modifier le style d'objets</b>	<b>412</b>
<b>C. Afficher les lignes cachées</b>	<b>414</b>
<b>D. Appliquer un filtre à une vue</b>	<b>415</b>

<b>E. Afficher des lignes fines</b>	<b>416</b>
<b>F. Utiliser l'outil Profil de coupe</b>	<b>416</b>
Échange de données	
<b>A. Importer ou lier un fichier CAO</b>	<b>419</b>
1. Positionner le lien	420
2. Importer les calques	420
3. Choisir l'unité à utiliser	421
4. Choisir les couleurs	422
5. Remplacer les polices SHX par des polices TrueType	422
6. Autres options	422
7. Gérer les liens CAO	423
8. Modifier une occurrence importée	424
<b>B. Importer/liier un fichier IFC</b>	<b>426</b>
<b>C. Importer des objets ACIS</b>	<b>429</b>
<b>D. Utiliser un nuage de points</b>	<b>430</b>
<b>E. Insérer une image raster</b>	<b>431</b>

<b>F. Publier au format DWF</b>	<b>433</b>
<b>G. Autres formats d'échange</b>	<b>433</b>
Conception de sites	
<b>A. Introduction</b>	<b>435</b>
<b>B. Surface topographique</b>	<b>435</b>
1. Créer une surface topographique	435
2. Simplifier une surface topographique	439
3. Découper une surface en sous-régions	440
4. Scinder une surface topographique	440
5. Fusionner des surfaces	441
6. Créer une zone nivelée	442
<b>C. Limite de propriété</b>	<b>443</b>
1. Créer une limite par distance et relevés de position	443
2. Créer une limite par esquisse	444
3. Étiquetage	445
4. Création d'une nomenclature	445

<b>D. Terre-pleins</b>	<b>445</b>
1. Création	445
<b>E. Ajouter des places de parking et des composants de site</b>	<b>446</b>
<b>F. Modifier les paramètres de site</b>	<b>447</b>
Travail en équipe	
<b>A. Modèle lié</b>	<b>451</b>
<b>B. Modèle central</b>	<b>451</b>
1. Partage basé sur un fichier	451
2. Partage basé sur un serveur	460
<b>C. Coordination</b>	<b>460</b>
1. Utiliser l'outil Copier/Contrôler	461
2. Utiliser l'outil Révision de la coordination	462
3. Vérifier des interférences	464

## Rendu

### A. Introduction

	<b>467</b>
<b>B. Créer un rendu d'une vue 3D</b>	<b>467</b>
<b>C. Définir la zone du rendu</b>	<b>470</b>
<b>D. Créer une scène en perspective</b>	<b>471</b>
<b>E. Matériaux</b>	<b>474</b>
1. Modifier un matériau	474
2. Créer un matériau	479
<b>F. Éclairage</b>	<b>482</b>
<b>G. Éléments d'environnement</b>	<b>487</b>
1. Ajouter un arrière-plan	487
2. Insérer des plantes, véhicules, personnages	488
3. Utiliser les vignettes	491
<b>H. Effectuer un rendu via le cloud</b>	<b>492</b>
Visite virtuelle	
<b>A. Introduction</b>	<b>497</b>

<b>B. Créer un chemin</b>	<b>497</b>
<b>C. Prévisualiser l'animation</b>	<b>498</b>
<b>D. Modifier un chemin</b>	<b>498</b>
<b>E. Exporter</b>	<b>501</b>
Personnalisation de Revit	
<b>A. Personnaliser le ruban</b>	<b>503</b>
<b>B. Personnaliser la barre d'outils d'accès rapide</b>	<b>504</b>
<b>C. Ajouter des raccourcis-clavier</b>	<b>506</b>
<b>D. Gérer la palette Arborescence du projet</b>	<b>508</b>
<b>E. Dynamo</b>	<b>512</b>
<b>F. Programmation</b>	<b>515</b>
1. Création de macros avec l'EDI intégré	516
2. Sécurité des macros	523
3. Utilisation de Microsoft Visual Studio Community Edition 2017	525

Index

531