



Ressourcesinformatiques

Version en ligne

OFFERTE !

pendant 1 an

AutoCAD 2022

**Des fondamentaux
à la présentation détaillée
autour de projets professionnels**

En téléchargement



des fichiers pour
la réalisation des projets

**Olivier LE FRAPPER
Jean-Yves GOUÉZ**





Les éléments à télécharger sont disponibles à l'adresse suivante :
<http://www.editions-eni.fr>
Saisissez la référence ENI de l'ouvrage **RI22AUT** dans la zone de recherche
et validez. Cliquez sur le titre du livre puis sur le bouton de téléchargement.

Introduction

1.	Avant-propos	17
2.	Présentation d'AutoCAD 2022	18
2.1	Application	18
2.2	Caractéristiques matérielles	19
2.3	Description générale	20
2.4	Compatibilité	20
3.	Interface graphique	21
3.1	Fenêtre d'aide	22
3.2	Écran de démarrage	23
3.3	Interface principale	25
4.	Espaces de travail	55
5.	Options et paramètres de la fenêtre AutoCAD	58
5.1	Onglet Fichiers	58
5.2	Onglet Affichage	59
5.3	Onglet Ouvrir et enregistrer	62
5.4	Onglet Tracer et publier	64
5.5	Onglet Système	66
5.6	Onglet Préférences utilisateur	68
5.7	Onglet Dessin	70
5.8	Onglet Modélisation 3D	72
5.9	Onglet Sélection	73
5.10	Onglet Profils	76

2 AutoCAD 2022

Des fondamentaux à la présentation détaillée

Chapitre 1

Les documents

1. Création d'un nouveau dessin	77
2. Affichage d'un dessin existant	79
3. Enregistrement du dessin en cours	81
4. Enregistrement sous un autre nom	82
5. Utilisation des onglets de fichiers	83
5.1 Activer les onglets de fichiers	83
5.2 Rendre un dessin courant	83
5.3 Afficher une présentation	84
5.4 Activer une présentation	84
5.5 Imprimer une présentation	84
5.6 Publier une présentation	85
5.7 Fermer un dessin	85
5.8 Créer un nouveau dessin	85
6. Fermeture d'un dessin	85
7. Sortie d'une session	85
8. Fichiers gabarits	86
8.1 Création de fichiers gabarits	86
8.2 Utilisation de fichiers gabarits	87
8.3 Modification d'un fichier gabarit	88

Chapitre 2

L'environnement de travail

1. Les limites	89
2. La grille	90
3. Le contrôle des unités	93
4. Les notations cartésiennes et polaires	95
5. Le système de points et de coordonnées	102

Chapitre 3 Le dessin

1. Création de lignes	103
2. Annulations et rétablissements	106
3. Accrochage aux objets	107
3.1 Les outils d'accrochage aux objets	107
3.2 L'accrochage permanent aux objets	110
3.3 Le repérage d'accrochage aux objets	114
4. Repérage polaire	114
5. Création d'arcs	116
6. Création de cercles	119
7. Création d'anneaux	121
8. Création de points	122
9. Création de polygones	124
10. Création de rectangles	125
11. Création d'ellipses	127
12. Création d'arcs elliptiques	129
13. Création de polylignes	130
14. Création de contours	134
15. Création de droites et demi-droites	135
16. Création de nuages de révision	136
17. Création de courbes splines	137
17.1 Définir une spline passant par des points de lissage	137
17.2 Définir une spline passant par des sommets de contrôle	139
18. Création de texte	143
18.1 Le texte sur lignes indépendantes	143
18.2 Les options d'alignement (Justifier)	144
18.3 Les codes de contrôle	145
18.4 Les codes ASCII	146
18.5 Le texte sous forme de paragraphe	146

4 **AutoCAD 2022**

Des fondamentaux à la présentation détaillée

19. Définition de styles de texte	157
20. Le vérificateur d'orthographe	159
21. Recherche et remplacement	161

Exercice 1

Dessiner un meuble de bureau

1. Introduction	165
2. Étape 1 : Paramétrer les aides au dessin	166
3. Étape 2 : Dessiner le contour avec l'outil Ligne	168
4. Étape 3 : Dessiner le contour avec l'outil Arc.	170
5. Étape 4 : Dessiner les détails du bureau avec l'outil Ligne	176
6. Étape 5 : Dessiner les détails du bureau avec l'outil Cercle.	179
7. Étape 6 : Redéfinir le point de base du dessin	181

Chapitre 4

Les tableaux

1. Introduction	183
2. Créer un tableau.	183
3. Sélectionner les cellules du tableau.	186
4. Modifier les propriétés du tableau	186
5. Les styles de tableau.	197
5.1 Créer un style de tableau	197
5.2 Modifier un style de tableau.	200
5.3 Utiliser un style de tableau.	201

Chapitre 5 Les champs

1. Introduction	203
2. Créer un champ affichant le nom de fichier	203
3. Mettre à jour un champ	205
4. Créer un champ affichant une surface calculée	206
5. Créer un champ personnalisé	209
6. Modifier et mettre à jour la valeur du champ personnalisé	211
7. Modifier le type de champ et ses paramètres	212
8. Convertir un champ en texte	212

Exercice 2 Créer un tableau de surfaces

1. Étape 1 : Ouvrir le fichier ressource	213
2. Étape 2 : Créer les polygones de contour des pièces	214
3. Étape 3 : Insérer un tableau	215
4. Étape 4 : Renseigner le titre, les en-têtes et le nom des pièces	217
5. Étape 5 : Insérer un champ calculant la surface d'une polyligne	218
6. Étape 6 : Insérer une formule Somme	224

Chapitre 6 La gestion des objets

1. Suppression d'objets	227
2. Sélection des objets	228
3. Sélection rapide	233
4. Déplacement/copie d'objets	234
5. Décalage d'objets	236
6. Rotation d'objets	237
7. Changement d'échelle des objets	239

6 **AutoCAD 2022**

Des fondamentaux à la présentation détaillée

8. Symétrie d'objets	242
9. Étirement d'objets	243
10. Alignement d'objets.	245
11. Copies multiples (ou réseaux)	246
11.1 Réseau rectangulaire	247
11.2 Réseau polaire	252
11.3 Réseau le long d'une trajectoire	256
12. Ajustement d'objets.	260
13. Prolongement d'objets.	263
14. Coupure d'objets	265
14.1 Coupure à un point.	265
14.2 Coupure par deux points	266
15. Raccordement d'objets	267
16. Chanfreinage d'objets	270
17. Modification de la longueur d'un objet	274
18. Jonction des objets.	275
19. Fusionner des courbes	275
20. Modification des propriétés d'objets	276
21. Copie des propriétés.	283
22. Édition de polyligne.	285
23. Décomposition.	287
24. Édition de spline.	287
25. Édition de texte	290
26. Édition de hachurage	291

Exercice 3

Créer une distribution

1. Étape 1 : Accéder au fichier ressource.	294
2. Étape 2 : Créer des lignes de référence	295
3. Étape 3 : Créer des segments horizontaux parallèles	300
4. Étape 4 : Créer des segments verticaux parallèles	303

5. Étape 5 : Ajuster les arêtes pour esquisser la distribution.	307
6. Étape 6 : Créer des parallèles en série	308
7. Étape 7 : Copier les lignes brisées	312
8. Étape 8 : Ajuster les arêtes pour esquisser la distribution.	318
9. Étape 9 : Prolonger les arêtes avec la fonction Ajuster	325

Chapitre 7 Le dessin paramétrique

1. Généralités	327
2. Les contraintes géométriques	329
2.1 Appliquer plusieurs contraintes géométriques automatiquement . .	329
2.2 Appliquer des contraintes géométriques séparément.	332
2.3 Supprimer une contrainte géométrique	335
2.4 Supprimer toutes les contraintes géométriques	335
2.5 Afficher et masquer les contraintes géométriques	336
2.5.1 Masquer toutes les contraintes.	336
2.5.2 Afficher les contraintes des objets sélectionnés.	336
2.5.3 Afficher toutes les contraintes du dessin	337
2.6 Gérer l'affichage des contraintes dans les barres de contraintes . . .	337
2.6.1 Onglet Géométrique	338
2.6.2 Onglet Contrainteauto	339
3. Les contraintes dimensionnelles.	340
3.1 Appliquer des contraintes dimensionnelles.	341
3.1.1 Linéaire	341
3.1.2 Radial	344
3.1.3 Diamètre.	345
3.1.4 Angulaire	346
3.1.5 Alignée	347
3.1.6 Convertir des cotes en contraintes dimensionnelles	348
3.2 Utiliser les variables	348
3.2.1 Principe.	348
3.2.2 Créer une expression simple	348
3.2.3 Créer des variables utilisateur.	351
3.2.4 Personnaliser chaque nom de variable	353

3.2.5	Créer une variable utilisateur (ou paramètre utilisateur)	354
3.2.6	Créer une expression qui utilise les variables utilisateur	355
3.3	Modifier l'affichage des contraintes dimensionnelles	356
3.4	Afficher ou masquer les contraintes dimensionnelles	358
3.5	Supprimer les contraintes dimensionnelles	358
3.6	Modifier les contraintes dimensionnelles	358
3.6.1	Modifier la valeur d'une contrainte dimensionnelle à l'aide d'un double clic	358
3.6.2	Modifier la contrainte dimensionnelle dynamiquement à l'aide des poignées	360
3.6.3	Modifier la contrainte dimensionnelle en changeant les variables ou expressions depuis le Gestionnaire des paramètres	360

Chapitre 8

La gestion de l'affichage

1.	L'affichage du dessin	361
2.	Le zoom	362
3.	Le panoramique	366
4.	Les vues	367
4.1	Enregistrement d'une vue	367
4.2	Restauration d'une vue	370
4.3	Suppression d'une vue	372
5.	Le multifenêtrage	373
5.1	Diviser l'écran en plusieurs fenêtres	373
5.2	Enregistrer la configuration de fenêtres	375
5.3	Rappeler une configuration de fenêtres	375

Chapitre 9

La gestion des calques

1. Généralités	377
2. Contrôle des calques	379
2.1 Création de calques.	380
2.2 Sélection des calques.	380
2.3 Affichage des calques	381
2.4 Manipulation des calques.	391
2.5 Cas particuliers des fenêtres de présentation	395
2.6 Remplacement des propriétés de calques des fenêtres de présentation	396
2.7 Types de ligne	396
2.8 Contrôle rapide des calques	399
2.9 Rendre le calque de l'objet courant	399
2.10 Annuler les derniers changements apportés à un calque	400
2.11 Isoler un calque.	400
2.12 Geler les calques des objets sélectionnés	400
2.13 Désactiver les calques des objets sélectionnés	401
2.14 Remplacer le calque des objets sélectionnés par le calque d'un objet autre.	402
2.15 Outils de manipulation des calques complémentaires.	403
3. Changement des propriétés des objets.	404

Exercice 4

Organiser le projet avec les calques

1. Étape 1 : Accéder au Gestionnaire des propriétés des calques	407
2. Étape 2 : Créer des calques	408
3. Étape 3 : Paramétrer la couleur des calques	409
4. Étape 4 : Paramétrer le type de ligne d'un calque	411
5. Étape 5 : Paramétrer l'épaisseur de ligne d'un calque	411
6. Étape 6 : Paramétrer la transparence d'un calque	412
7. Étape 7 : Rendre un calque non imprimable	413
8. Étape 8 : Placer chaque élément sur un calque correspondant	414

Chapitre 10

Les éléments de bibliothèque

1. Les blocs	419
1.1 Blocs, calques, couleurs, types de ligne	420
1.2 Pourquoi utiliser les blocs ?	421
2. Création de blocs	421
3. Insertion de blocs	424
3.1 Ajout d'un bloc	424
3.1.1 Insérer un bloc interne au dessin	424
3.1.2 Insérer un bloc récent au dessin	425
3.1.3 Insérer un bloc issu d'autres dessins	427
3.1.4 Options d'insertion	428
3.2 Mise à jour d'un dessin inséré	430
4. Création d'éléments standards	432
5. AutoCAD DesignCenter	434
5.1 Présentation	434
5.2 Utilisation du DesignCenter	436
5.2.1 Insérer un dessin entier	436
5.2.2 Attacher une image tramée	436
5.2.3 Insérer un bloc	437
5.2.4 Glisser des calques	437
5.2.5 Glisser des styles de cote	437
5.2.6 Appliquer rapidement des motifs de hachure	438
5.2.7 Créer une palette d'outils à partir du DesignCenter	438
6. Les blocs dynamiques	439
6.1 Création de blocs dynamiques	448
6.2 Modification d'un bloc dynamique	456
6.3 Utilisation des états de visibilité	461
6.4 Utilisation d'une table de consultation	466

Exercice 5

Créer/utiliser des éléments de bibliothèque

1. Introduction	471
1. Étape 1 : Créer un bloc	471
2. Étape 2 : Insérer un bloc	474
3. Étape 3 : Insérer un fichier DWG	477
4. Étape 4 : Modifier un bloc	479
5. Étape 5 : Manipuler les blocs	481
6. Étape 6 : Enregistrer un fichier de bloc	485

Chapitre 11

Les références externes

1. Gérer les références externes	487
1.1 Attacher une référence externe	488
1.2 Détacher une référence externe	490
1.3 Décharger une référence externe	490
1.4 Recharger une référence externe	490
1.5 Lier une référence externe	491
1.6 Ouvrir une référence externe	491
2. Délimiter une référence externe	492
3. Éditer le chemin d'une référence externe	493
4. Éditer des blocs et des références externes	494
5. Attacher un fichier DWF au dessin courant	496
6. Attacher un fichier DGN au dessin courant	499
7. Attacher un fichier PDF au dessin courant	503

Exercice 6

Utiliser les références externes

1. Étape 1 : Insérer une référence externe	509
2. Étape 2 : Modifier un fichier de référence externe	512

Chapitre 12

Les images tramées

1. Introduction	517
2. Attacher une image	518
3. Détacher une image	519
4. Décharger une image	519
5. Recharger une image	519
6. Délimiter une image	519
7. Éditer le chemin d'une image	520
8. Ajuster l'image	520
9. Gérer la transparence de l'image	521
10. Modifier l'ordre d'affichage et de tracé	521

Chapitre 13

L'habillage

1. Le hachurage et le remplissage du contour	523
2. Les traits d'axes	532
3. La cotation	536
3.1 Création de cotation	536
3.2 Modification de cotation	542
3.3 Mise à jour d'un groupe de cotations	547
3.4 Associativité des cotes	548
3.5 Modifications à l'aide des poignées multifonctionnelles	548
4. Les styles de cote	549
4.1 Création d'un style de cote	551
4.2 Les types de cote	564
4.3 Modification d'un style de cote	566

Chapitre 14

Les lignes de repère

1. Introduction	569
2. Créer un repère simple	570
3. Ajouter une ligne de repère	571
4. Supprimer une ligne de repère	571
5. Aligner les lignes de repère	572
6. Recueillir des lignes de repère	573
7. Définir des styles de lignes de repère	574
8. Créer un nouveau style de ligne de repère	575
9. Modifier un style de ligne de repère	580
10. Rendre courant un style de ligne de repère	580

Exercice 7

Habiller le plan

1. Étape 1 : Déposer des hachures	581
2. Étape 2 : Déposer du texte	585
3. Étape 3 : Déposer la cotation	588
4. Étape 4 : Changer de style de cotation courant	590
5. Étape 5 : Créer rapidement une série de cotes	593
6. Étape 6 : Déposer des lignes de repère	594
7. Étape 7 : Aligner des lignes de repère	598

Exercice 8

Habiller le plateau

1. Étape 1 : Accéder au fichier ressource	601
2. Étape 2 : Créer du texte	602
3. Étape 3 : Créer des cotes linéaires	606
4. Étape 4 : Créer des cotes de rayon	609

5. Étape 5 : Créer une cote angulaire	611
6. Étape 6 : Déposer des lignes de repère	614
7. Étape 7 : Insérer un tableau.	616
8. Étape 8 : Renseigner le titre, les en-têtes et les informations de chaque cellule	619

Chapitre 15

Les renseignements

1. Introduction	621
2. Identification d'un point	621
3. Caractéristiques des objets	621
4. Rapide	622
5. Distance entre deux points	623
6. Calcul de rayon et de diamètre	623
7. Calcul d'angle	623
8. Calcul de surfaces	625
9. La calculatrice	627

Chapitre 16

La présentation du dessin

1. La présentation du dessin	633
1.1 La partie Objet	634
1.2 La partie Présentation	635
1.3 Les fenêtres de présentation	642
2. L'impression	647
3. Les styles de tracé	652

Exercice 9

Mettre en page le plan

1. Étape 1 : Accéder à l'espace Présentation 659
2. Étape 2 : Paramétrer la mise en page 661
3. Étape 3 : Créer un cadre de présentation et insérer le cartouche 663
4. Étape 4 : Créer une fenêtre de présentation 666
5. Étape 5 : Définir la zone à afficher 668
6. Étape 6 : Lancer l'impression 670

Exercice 10

Mettre en page le plateau

1. Étape 1 : Accéder à l'espace Présentation 673
2. Étape 2 : Paramétrer la mise en page 675
3. Étape 3 : Créer un cadre de présentation et insérer le cartouche 677
4. Étape 4 : Créer une fenêtre de présentation 680
5. Étape 5 : Définir la zone à afficher 682
6. Étape 6 : Lancer l'impression 683

Chapitre 17

Les objets annotatifs et l'échelle d'annotation

1. Les objets annotatifs 687
2. L'échelle d'annotation 688
3. Création d'un style de cote annotatif 689
4. Création d'un style de texte annotatif 689
5. Création d'un style de ligne de repère annotatif 690
6. Définition de l'échelle d'annotation courante dans l'espace Objet 690
7. Création d'une échelle d'annotation personnalisée 691
8. Activation de la propriété annotative d'un ou de plusieurs objets 692
9. Affichage et masquage des objets annotatifs 692

- 10. Définition de l'échelle d'annotation pour une fenêtre de présentation . . . 692
- 11. Ajout d'une échelle d'annotation à un objet annotatif 693

Chapitre 18

Les fichiers d'échange

- 1. Introduction 695
- 2. Exportation/importation de fichiers DXF 695
 - 2.1 Exportation de fichiers DXF 695
 - 2.2 Importation de fichiers DXF 696
- 3. Importation de géométries à partir de fichiers PDF 696
- 4. Exportation/importation de fichiers ACIS 699
 - 4.1 Exportation de fichiers ACIS 699
 - 4.2 Importation de fichiers ACIS 699
- 5. Exportation/importation de fichiers DGN (MicroStation) 699
 - 5.1 Exportation de fichiers DGN 699
 - 5.2 Importation de fichiers DGN 701
- 6. Publication de fichiers DWF ou PDF 701
- 7. Publication d'un fichier DWF, DWFx ou PDF feuille par feuille 706
- 8. Exportation de fichiers STL (stéréolithographie) 708
- 9. Exportation/importation de fichiers IGES 711
 - 9.1 Exportation de fichiers IGES 711
 - 9.2 Importation de fichiers IGES 711
- 10. Importation de fichiers CATIA, Pro/ENGINEER, STEP, SolidWorks, JT, NX, Parasolid et Rhinoceros (Rhino) 712
- 11. Comparer des fichiers DWG 714
- 12. Purger un dessin 720

- Index 723

Chapitre 11

Les références externes

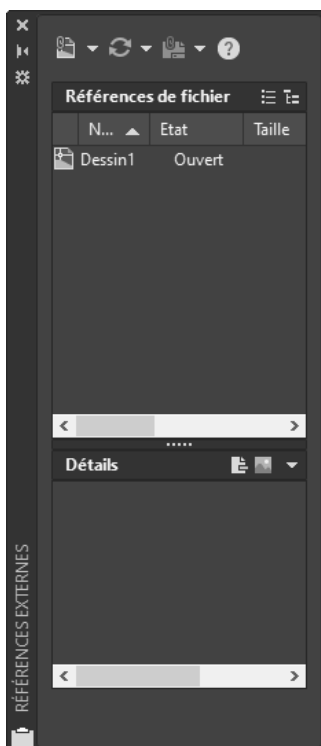
1. Gérer les références externes



La technique des références externes permet d'associer à votre dessin des fichiers dessins extérieurs. Ces fichiers nommés références externes (ou Xrefs) ne font pas réellement partie de votre dessin. On peut considérer qu'elles apparaissent en trame de fond. À chaque ouverture de votre dessin, les références externes attachées à votre dessin sont mises à jour et affichent donc les dernières modifications enregistrées. Vous pouvez de cette façon surveiller et suivre d'éventuelles modifications entraînant des évolutions de votre dessin. Notez que les entités propres aux représentations ne sont pas prises en compte lors de l'utilisation des références externes.

La palette **Références externes** ci-après permet de contrôler les Xrefs. Elle affiche toutes les références externes liées au dessin, et permet d'attacher, de superposer, de recharger, de détacher une référence externe. Elle contrôle également les fichiers DWF, DGN et PDF référencés, les images raster, les nuages de points et les fichiers de coordination NWD (Navisworks) importés. Dans ce chapitre, l'importation de nuages de points et de fichiers de coordination n'est pas abordée.

► Dans le groupe de fonctions **Palettes** (onglet **Vue**), choisissez **Palette Références**

externes .



► Agissez sur les boutons **Affichage sous forme de liste**  et **Affichage sous forme d'une arborescence**  pour contrôler l'affichage des références externes.

1.1 Attacher une référence externe

► Dans le groupe de fonctions **Référence** (onglet **Insertion**), cliquez sur l'icône



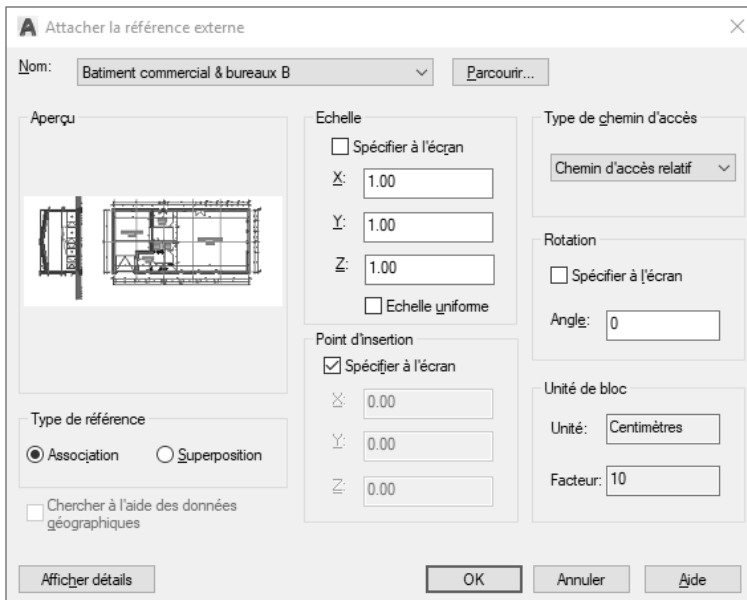
Attacher ou dans la palette **Références externes**, utilisez le bouton-liste **Attacher** ci-après pour choisir **Attacher un fichier DWG**.



Une boîte de dialogue vous invite à choisir un fichier dessin qui sera appliqué en trame de fond au dessin courant. AutoCAD vous demande, comme pour un bloc, un point d'insertion, une échelle et une orientation (à spécifier dans la boîte de dialogue ou dans la ligne de commande lors de l'insertion). Les références externes attachées ne font pas réellement partie du dessin. Elles sont mises à jour à chaque ouverture du fichier auquel elles sont rattachées. Vous ne pouvez pas les décomposer, mais vous vous appuyez dessus pour la réalisation ou l'évolution de votre dessin.

Association et Superposition

Notez les deux types de références : **Association** et **Superposition**.



L'option **Association** est proposée par défaut. Si des références externes sont déjà attachées à la référence externe que vous attachez au dessin courant, vous visualisez toutes ces références imbriquées.

Si des références externes sont déjà superposées à la référence externe que vous superposez au dessin courant, vous ne visualisez que la référence externe superposée à votre dessin.

Imaginez un dessin portes.dwg superposé à un dessin cloisons.dwg. Si vous superposez cloisons.dwg à un nouveau dessin murs.dwg, vous ne visualisez pas la référence portes.dwg.

1.2 Détacher une référence externe

■ Dans la palette **Références externes**, sélectionnez la ou les références, effectuez un clic droit et choisissez **Détacher** dans le menu contextuel.

La touche [Ctrl] permet la sélection multiple des références attachées ou superposées. Une référence détachée ne fait plus partie du dessin courant, et les objets appartenant à cette référence ne sont plus affichés. À la prochaine ouverture du dessin courant, la référence externe sera ignorée.

1.3 Décharger une référence externe

■ Dans la palette **Références externes**, sélectionnez la ou les références, effectuez un clic droit et choisissez **Décharger** dans le menu contextuel.

La touche [Ctrl] permet la sélection multiple des références attachées ou superposées. Vous déchargez temporairement une référence externe, et ne visualisez plus les objets appartenant aux références déchargées, et ils ne sont plus pris en compte lors de chaque nouvelle régénération. Cette manipulation est très pratique, car elle permet de libérer efficacement du dessin courant une référence externe entière.

1.4 Recharger une référence externe

■ Dans la palette **Références externes**, sélectionnez la ou les références, effectuez un clic droit et choisissez **Recharger** dans le menu contextuel.

La touche [Ctrl] permet la sélection multiple des références attachées ou superposées. Vous rechargez la ou les références externes qui ont été préalablement déchargées. Ainsi, vous récupérez la dernière version de la référence externe attachée.

En effet, l'affichage respecte les dernières modifications (effectuées par un collaborateur, par exemple). Cette option représente un intérêt majeur dans une installation en réseau.

Notez que le point d'insertion ainsi que l'échelle et l'angle de rotation ne sont plus demandés.

1.5 Lier une référence externe

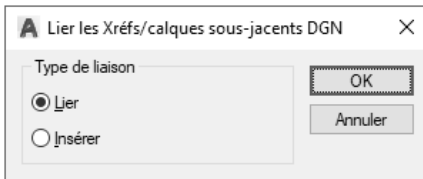
■ Dans la palette **Références externes**, sélectionnez la ou les références, effectuez un clic droit et choisissez **Lier** dans le menu contextuel.

Lorsque vous attachez des références externes à votre dessin, celles-ci ne font pas partie du dessin. Mais si vous le souhaitez, elles peuvent y être attribuées ou liées définitivement.

Dans un dessin, vous utilisez des calques, des styles de texte, des styles de cote, des styles de ligne, des blocs. Lorsque vous attachez une référence externe, tous ces éléments sont nommés "symboles dépendants". Si un dessin bâtiment.dwg comportant un calque murs est attaché au dessin courant, le calque devient bâtiment|murs. Le caractère | (*pipe* en anglais) sépare le nom de la référence externe du calque. Ceci permet de distinguer facilement les symboles dépendants des références externes.

Quand vous ajoutez une référence externe à votre dessin, tous les symboles dépendants sont renommés. Le caractère | est remplacé par \$0\$. Le chiffre 0 (ou 1 pour éviter les doublons) est positionné entre deux signes dollars. Dans l'exemple précédent, le calque bâtiment|murs devient bâtiment\$0\$murs.

AutoCAD propose deux options lorsque vous liez une référence externe :



L'option **Lier** respecte les règles précédentes concernant les symboles dépendants, alors que l'option **Insérer** engendre une insertion classique du fichier dessin dans le dessin courant (identique à l'insertion d'un bloc).

1.6 Ouvrir une référence externe

■ Dans la palette **Références externes**, sélectionnez la référence à modifier, effectuez un clic droit et choisissez **Ouvrir** dans le menu contextuel.

Le fichier est alors ouvert dans une fenêtre séparée.

Cette fonction permet de sélectionner une Xréf attachée au dessin courant et de l'ouvrir dans une fenêtre distincte. Ainsi, vous procédez aux modifications sur le fichier séparé puis enregistrez les modifications.

Un rechargement dans le dessin dans lequel est attaché ce fichier modifié permet l'actualisation des modifications à l'écran.

■ Remarque

*Vous pouvez également ouvrir une référence externe en sélectionnant la géométrie dans la zone de dessin, puis en cliquant sur l'icône **Ouvrir la référence** dans le groupe de fonctions **Modifier** (onglet **Référence externe**).*

2. Délimiter une référence externe

Ce choix permet de limiter l'affichage d'une référence externe ou d'un bloc. Cette limite ou délimitation est possible avec une polyligne existante, une zone rectangulaire ou polygonale à définir. L'affichage est permis à l'intérieur de la délimitation.

■ Déroulez le groupe de fonctions **Référence** (onglet **Insertion**), cliquez sur l'icône



Délimiter

AutoCAD vous demande de sélectionner la ou les références externes à délimiter.

Le message suivant est affiché :

Sélectionner l'objet à délimiter :

La ligne d'options suivante apparaît :

[ACTif INactif Profdelim Supprimer générer POLyligne Nouveau contour] <Nouveau>:

Nouveau contour

C'est l'option par défaut. Appuyez sur [Entrée]. AutoCAD permet de préciser la zone de délimitation selon trois méthodes :

Sélectionner polyligne : sélectionne une polyligne existante.

Polygonal : définit un contour quelconque à l'aide de points successifs.

Rectangulaire : définit un contour rectangulaire à l'aide de deux points.

générer POLyligne

Permet de générer une polyligne indépendante à partir d'une zone de délimitation définie à l'aide de points.

ACTif : permet d'activer la délimitation, lorsque celle-ci a été désactivée.

INactif : désactive la délimitation et réaffiche l'ensemble de la référence externe. Cette notion est provisoire (bascule ACTif / INactif).

Profdelim : permet de limiter l’affichage d’une référence externe à une certaine élévation en Z. Deux points (deux Z différents) définissent une épaisseur à prendre en compte pour l’affichage. Tout ce qui est placé en dessous ou au-dessus de ce volume n’est pas affiché. Si les points 0,0,50 et 0,0,-60 sont fixés, seuls les objets placés en Z intermédiaire (ex. : 40, 0, -10 ou -55) sont affichés. Cette option ne fonctionne que lorsqu’une délimitation a été définie.

Supprimer : efface définitivement une délimitation, et permet l’affichage entier de la référence externe.

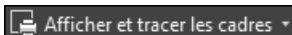
■ Remarque

*Si vous sélectionnez la géométrie d’une référence externe, vous accédez aux commandes suivantes dans le groupe de fonctions **Délimitation** (onglet **Référence externe**) : **Créer un contour de délimitation** pour délimiter une référence externe (ou modifier la délimitation) et **Supprimer la délimitation** de la référence externe.*

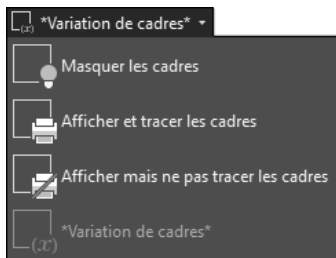
Afficher le cadre de délimitation

■ Dans le groupe de fonctions **Référence** (onglet **Insertion**), cliquez sur le bouton-

liste **Variation des paramètres des cadres**




Cette option permet l’affichage du contour de délimitation (rectangulaire ou polygonal). Vous pouvez choisir de **Masquer les cadres**, **Afficher et tracer les cadres** ou **Afficher mais ne pas tracer les cadres**.



3. Éditer le chemin d’une référence externe

■ Dans la palette **Références externes**, sélectionnez la référence externe pour laquelle vous souhaitez éditer le chemin.

■ Dans la palette **Références externes**, accédez à la rubrique **Détails**. Au regard du libellé **Chemin enregistré**, cliquez sur le bouton  situé à l’extrême droite.