

Formation









Veuillez noter que le bâtiment utilisé dans cette formation a été développé dans le seul but de servir de support à cette formation. Il est composé de divers modes de construction et de connexions de manière à vous initier aux différents outils de Cadwork. Il n'a pas été évalué, ni dimensionné par un ingénieur civil et de ce fait ne devrait pas être utilisé comme référence pour un projet réel.



Table des matières

Contenu:

| 1. Index des vidéos | 5 |
|----------------------|-------|
| 2. Résumé des vidéos | 6-11 |
| 3. Plans | 12-40 |
| 4. Annexe 1 | 41-43 |
| 5. Annexe 2 | 44-46 |
| 6. Annexe 3 | 47 |
| 7. Annexe 4 | 48 |
| 8. Annexe 5 | 49 |
| 9. Contact | 50 |

1. Le modèle

| 1.0. | Cadwork présentation globale | р. | 6 | |
|-------|------------------------------------|-----|------|--------|
| 1.1. | Grille, Scéne | .p. | 6, 3 | 12 |
| 1.2. | Dalle, existant | p. | 6, 3 | 12, 13 |
| 1.3. | Structure Glulam | p. | 6, 3 | 13, 14 |
| 1.4. | Plancher, élément standard | p. | 6, 3 | 15 |
| 1.5. | Ferme de charpente, élément courbe | p. | 7, 3 | 16 |
| 1.6. | Chrapente | p. | 7, : | 17, 18 |
| 1.7. | Assemblage bois/bois | .р. | 7 | |
| 1.8. | Paroi CLT, enveloppe | p. | 7, 3 | 19, 20 |
| 1.9. | Mur ossature légère | p. | 8, 2 | 21-32 |
| 1.10. | Assemblage métallique | p. | 8, 3 | 33-39 |
| 1.11. | Variante | .р. | 8 | |
| 1.12. | Bardage, module 2D | p. | 9, 4 | 40 |
| | | | | |

2. Les exports

| 2.1. | Vérification du modèle | p. 10 |
|------|----------------------------------|-------|
| 2.2. | Export 2D basique | p. 10 |
| 2.3. | Liste d'éléments et optimisation | p. 10 |
| 2.4. | Export pièce par pièce | p. 10 |
| 2.5. | Export paroi | p. 11 |
| 2.6. | Volume export | p. 11 |
| 2.7. | Container. | p. 11 |
| 2.8. | WebGL | p. 11 |
| | | |

3. Annexes

| 3.1. | Création | paroi | 2dc |
|------|----------|-------|-----|
| | | | |

3.2. Module élément

4. Présentation globale

- 4.1. Installation et licence
- 4.2. Créer un nouveau fichier
- 4.3. Module 3D partie 1
- 4.4. Module 3D partie 2
- 4.5. Module 3D: Plan 2D
- 4.6. Module 3D: Scéne
- 4.7. Module 3D: Menu droit
- 4.8. Élément standard, Catalogue, Variante

4.9. Module 2D

1.0. Cadwork présentation globale

Durée: 00:12 Temps requis pour modélisation: N/A

Dans cette première vidéo nous allons voir les principes de base de cadwork et les notions qui vous permettrons de commencer cette formation.

Mots Clés: Installation; Activation de la licence; Création nouveau dossier; Données projet; Module 3D; Module 2D; Invité de commandes

1.1. Grille et Scéne

Durée: 00:30 Temps requis pour modélisation: ≈40 min

Dessin de la grille depuis un plan 2D en se servant de traits de construction, la joindre et l'ajouter à notre première Scène.

Mots Clés: Base du dessin; Plan 2D; Trait de construction; Lasso; Joindre; Scène

1.2. Dalle & Existant

Durée: 00:30 Temps requis pour modélisation: ≈45 min

Création de la dalle et une partie de bâtiment existant depuis des plans 2D. Attribution des premiers matériaux et textures.

Mots Clés: Bouton HVA; Matériaux (lien entre couleur et matériau); Texture; Transparence; M auto; Étirer facette; Couper/ Souder

1.3. Structure Glulam

Durée: 00:30 Temps requis pour modélisation: ≈45 min

Ajout des premiers éléments bois, la structure principale de notre projet. Attribution des premiers attributs, groupe et sous groupe.

Mots Clés: Filtre affichage des éléments dans un plan 2D; Système d'axe; Principe des attributs; Sélection par attributs; F-Keys

1.4. Plancher et élément standard

Durée: 00:32 Temps requis pour modélisation: ≈45 min

Création du plancher intérieur à l'aide d'éléments standards (solive section I et dalle OSB) et du plancher de la terrasse (lames de bois espacées)

Mots Clés: Élément Standard; Sauvegarde de plan de travail 2D; Entaille sur mesure; Copier; Copier diviser

1.5. Ferme charpente et élément courbe

Durée: 00:20 Temps requis pour modélisation: ≈ 45 min

Création de la ferme traditionnelle composée de contrefiches en courbe depuis un plan 2D. Nous ajouterons ensuite cette ferme à sa propre scène en utilisant l'ajout des éléments en fonction d'un de leurs attributs.

Nous profiterons de la création de pièces courbes pour regarder la fonction spline, permettant de créer des éléments courbes complexes à partir de plusieurs sections.

Mots Clés: Élément courbe; Configuration de scène avec ajout par attribut; Fonction Spline

1.6. Charpente

Durée: 00:30 Temps requis pour modélisation: ≈ 50 min

Ajout des pannes, des noues et des chevrons sur notre toiture. Réalisation des premières coupes sur nos éléments (entaille de noue, et coupe à l'onglet sur les chevrons et empannons)

Mots Clés: Coupe multiple; Copier division; Plan 2D face active

1.7. Assemblages bois/bois

Durée: 00:35 Temps requis pour modélisation: ≈50 min

Nous allons réaliser dans cette vidéo l'ensemble des assemblages bois/bois de la structure ainsi que de la charpente. Nous utiliserons pour ça, des fonctions de coupes, mais aussi des fonctions d'assemblages automatisés et paramétrables comme des embrèvements et des tenons mortaises dans le cas de la ferme.

Mots Clés: Embrèvements; Type d'extrémité; Tête de Panne; Couper actif dur

1.8. Paroi CLT et enveloppe *Durée: 00:35 Temps requis pour modélisation: ≈ 50 min*

Dans cette vidéo nous allons ajouter les premières parois. Il y aura 2 panneaux CLT en pignon qui viendront soutenir la charpente et les autres parois seront quant à elle ajoutée grâce au menu architecture, ce sont des enveloppes vides qui nous serviront dans la prochaine vidéo pour réaliser les murs ossatures bois. Nous ajouterons aussi les ouvertures sur les différentes parois grâce au menu architecture. Certaines parois et ouvertures seront ajoutées manuellement afin de voir les réglages nécessaires pour faire d'un volume normal un élément dit d'architecture.

Mots Clés: Paroi; Architecture; Ouverture; Enveloppe; Étirer facette multiple

1.9. Mur ossature légère

Durée: 00:46 Temps requis pour modélisation: ≈ 100 min

Dans cette vidéo nous utiliserons les enveloppes créées dans lors de la vidéo précédente pour créer nos murs. Ce seront des murs composés de 2 x 4 avec de chaque côté des panneaux d'OSB ou de gypse.

Mots Clés: Ossature légère; Plan 2D; Paroi; Copie multiple; Fonction HVA

1.10. Assemblages métallique

Durée: 00:55 Temps requis pour modélisation: ≈ 100 min

Afin d'ajouter l'ensemble des ferrures de notre projet, nous allons utiliser des assemblages issus de catalogues et d'autre que nous allons modéliser dans leur intégralité. Nous introduirons ainsi la notion d'axe de perçage et d'assemblage.

Dans cette vidéo nous allons dessiner ensemble certaines des ferrures de notre projet. Celles qui ne seront pas traitées dans cette vidéo pourront être modélisées à l'aide de plans joint à la formation ou ajoutées directement depuis le catalogue.

Mots Clés: Ferrures; Axe d'assemblage; Perçage; Élément catalogue (utilisation et création); Copie Référence

1.11. Variantes

Durée: 00:25 Temps requis pour modélisation: ≈45 min

Dans un premier temps nous allons approfondir l'utilisation des variantes lors de la configuration des ouvertures de portes et de fenêtres (éléments d'architecture)

En suite nous ajouterons une balustrade sur notre terrasse ainsi que des étriers pour les solives du plancher intérieur.

En dernière partie de vidéo nous utiliserons le module escalier, lui aussi basé sur l'utilisation de fichiers variantes.

Mots Clés: Variante; Ouvertures; Architecture; Étrier; Module escalier

1.12. Bardage et module 2D

Durée: 00:39 Temps requis pour modélisation: ≈ 50 min

Nous allons ajouter le bardage sur notre modèle en nous basant sur une section obtenue après avoir importé un PDF dans le module 2D. Ce PDF étant volontairement dessiné à une échelle incorrecte, nous allons devoir modifier sa taille pour obtenir une section correspondant aux dimensions des plans. Une fois la correction apportée à notre plan, nous utiliserons les fonctions de dessin du module 2D afin de tracer la section avant de l'exporter dans le 3D sous forme de volume. L'élément ainsi ajouté en 3D sera exporté en tant qu'élément standard avant d'être ajouté sur l'ensemble de notre modèle.

Mots Clés: Module 2D; Import PDF; Modification taille globale; Export 2D vers 3D; Création élément standard

2.1. Vérification du modèle

Durée: 00:15 Temps requis pour modélisation: ≈ 15 min

Avant de réaliser nos exports, nous allons nous intéresser à l'ensemble des vérifications disponibles dans cadwork.

Mots Clés: Vérifications; Contrôle des éléments doubles; Contrôle de collision; Contrôle des numéros de position

2.2. Exports 2D basiques

Durée: 00:18 Temps requis pour modélisation: ≈ 20 min

Nous allons nous intéresser dans cette vidéo aux 3 exports basiques disponibles dans cadwork. Nous verrons leurs différences, leurs configurations ainsi que leurs fonctionnalités principales. Deux de ces exports se basent sur un fichier de réglages, aussi appelés layout où sont définit les réglages d'export de nos éléments 3D vers le 2D.

Mots Clés: Presse papier; Fichier réglages; Vue 2D; Export Plan

2.3. Listes d éléments et optimisation

Durée: 00:40 Temps requis pour modélisation: ≈ 30 min

Nous allons voir les différents types de numérotation automatique de nos éléments dans le module 3D ainsi que les types de listes liées à ces différentes numérotations. Cela nous amènera à nous intéresser au module liste et à ces réglages afin de sortir des listes d'éléments répondant à vos besoins.

Nous explorerons également le module d'optimisation nous permettant de réaliser un calepinage de nos éléments.

Mots Clés: Numéro de production; Numéro de commande; Liste de production; Liste de commande; Optimisation

2.4. Export pièce par pièce

Durée: 00:18 Temps requis pour modélisation: ≈ 20 min

Après avoir numéroté nos éléments, nous verrons comment exporter des plans de coupe automatiquement pour l'ensemble de nos pièces.

Mots Clés: Export pièce par pièce; Fichier réglages

2.5. Export paroi

Durée: 00:38 Temps requis pour modélisation: ≈ 40 min

Nous réaliserons dans cette vidéo les exports automatiques des nos parois CLT et Ossature légère.

Mots Clés: Export paroi; Fichier réglage

2.6 Volume export Durée: 00:27

Temps requis pour modélisation: ≈ 30 min

Comment Utiliser et configurer les volumes d'exports automatiques qui vous permettrons d'exporter des vues et/ou des coupes personnalisées sur une sélection d'éléments définis.

Mots Clés: Volume Export; Vues; Coupes; Contenu

2.7. Élément container

Durée: 00:45 Temps requis pour modélisation: ≈45 min

Les éléments containers sont semblables aux volumes exports et se configurent de la même manière, mais nous allons voir qu'ils peuvent être convertis en bloc interne, nous permettant de lier dynamiquement des assemblages ou éléments.

Nous verrons aussi comment créer des listes de nos assemblages et les différents réglages disponibles.

Mots Clés: Container; Bloc interne; Liste d'assemblage; Fichier réglages

2.8. Export WebGL

Durée: 00:25 Temps requis pour modélisation: ≈15 min

Nous allons voir dans cette vidéo un type d'export diffèrent de ce qu'on a pu voir jusqu'à présent. Il s'agit d'un export de fichier html qui vous permettra de partager facilement votre model et de réaliser des rendus réalistes à l'aide de données terrain et d'éclairage dynamique.

Mots Clés: WebGL; Html; Partage; Viewer; Visite virtuelle

Plan pour vidéo 1.1.



Plan pour vidéo 1.2.



Dalle béton, 10" d'épaisseur

Plan pour vidéo 1.2.



Plan pour vidéo 1.3.



Plan pour vidéo 1.3.



Plan pour vidéo 1.4.



Plan pour vidéo 1.5.



| Nom | Matériau | Largeur réelle | Hauteur réelle | Longueur réelle | Largeur brute | Hauteur brute | Longueur brute |
|-------------|----------|----------------|----------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|
| [] | 0 | [inch] | [inch] | [inch] | [inch] | [inch] | [inch] |
| Contrefiche | Pine | 7" | 1'-6 17/32" | 7'-6 51/64" | 7" | 1'-7" | 8' |
| Poinçon | Pine | 9 1/2" | 9 1/2" | 13'-5 13/16" | 10" | 10" | 14' |
| Arbaletrier | Pine | 9 1/2" | 1'-3 1/2" | 16'-11 3/8" | 10" | 1'-4" | 17' |
| Entrait | Pine | 9 1/2" | 1'-7 1/2" | 31'-9" | 10" | 1'-8" | 32' |

Plan pour vidéo 1.6.



Plan pour vidéo 1.6.





Plan pour vidéo 1.8.

Panneau CLT: ep. 51/2"



Plan pour vidéo 1.8.





Jeu de pose autour des enveloppes: - cotés droit/gauche 1/4" - partie haute 2"

Mur pignon ferme



Plan pour vidéo 1.9.







Murs Ossatures bois terrasse



7'-8" 10 1/4" 1'-6 3/4" 1 1/2" 10'-1" 9'-11 1/2" 7'-8" 2'-3 1/2" Q 7'-8" 0" -10 1/2"· 10 1/2" 2'-2 1/2" _ 2'-4 1/4" _ 13/4 1'-2 1/4" 3'-6 1/2" 4'-10 1/2" 16:11 6'-2 1/2" 13'-7" Ð 7'-6 1/2"

9'-11 1/2"

2'-5"

7'-8"

Mur Porte entrée

10'-1"

8'-10 1/2"

10'-2 1/2"

10'-10 1/4" _

11'-6 1/2"

12'-10 1/2"

7 3/4"

1 1/2"

SPF

œ

1 <mark>1/2"</mark>

3/4" 3/4" 3/4" OSB 7'-8" -2'-5"-7'-8" 10'-1" 10'-1" ÷ 11 1/4"÷ -4'-0"-3/4" 13'-7" 4-0" -4'-0" ↓_{7 3/4}"↓ OSB 3/4" 10'-1"

Mur Porte entrée





Mur facade



Mur pignon

Mur pignon





Mur pignon large avec ouverture





Plans



Mur pignon ferme

Plans

Plan pour vidéo 1.10.

Emplacement des différents types d'assemblage crées manuellement



1/4"

ø5/8"

ø5/8"

AM2





| Nom | Qté | I | Н | L |
|-------------|-----|----------|-------------|----------|
| [] | [] | [inch] | [inch] | [inch] |
| AM2 | 2 | 6 25/32" | 1'-1 13/16" | 11 9/32" |
| Ferrure | 1 | 1/4" | 1'-1 1/32" | 6" |
| Goujon | 4 | 5/8" | 5/8" | 10" |
| Broche 5/8" | 1 | | | 10" |

Plans

AM3





Vue: Z' Echelle: 3" = 1'-0"

Vue: X' Echelle: 3" = 1'-0"



| Nom | Qté | I | Н | L |
|----------|-----|----------|------------|------------|
| [] | [] | [inch] | [inch] | [inch] |
| AM3 | 3 | 10 9/32" | 1'-6 1/32" | 1'-0 9/32" |
| Lag Bolt | 4 | 5/8" | 5/8" | 6" |
| Goujon | 2 | 5/8" | 5/8" | 10" |
| Ferrure | 1 | 9 1/2" | 1/4" | 11 1/4" |
| Ferrure | 1 | 9 1/2" | 1/2" | 9 1/2" |





| Nom | Qté | I | Н | L |
|-------------------|-----|------------|------------|-------------|
| [] | [] | [inch] | [inch] | [inch] |
| AM4 | 2 | 1'-0 9/32" | 1'-6 1/32" | 1'-3 25/32" |
| Lag Bolt | 4 | 5/8" | 5/8" | 6" |
| Tire-Fond 5/8" | 1 | | | 6" |
| Goujon | 2 | 5/8" | 5/8" | 10" |
| Broche 5/8" | 1 | | | 10" |
| Ferrure | 1 | 9 1/2" | 1/2" | 9 1/2" |
| Ferrure | 1 | 1'-3" | 1/4" | 11 1/4" |

Plans

AM5







Vue: Z' Echelle: 3" = 1'-0"



| Nom | Qté | і н | | L |
|--------------------|-----|---------|-----------|------------|
| [] | [] | [inch] | [inch] | [inch] |
| AM5 | 4 | 9 9/32" | 10 17/32" | 1'-0 9/32" |
| Vis | 18 | 1/4" | 1/4" | 3 15/16" |
| Ø10 ASSY 3.0 TF | 1 | | | 3 15/16" |
| Goujon | 2 | 1/2" | 1/2" | 10" |
| Broche 1/2" | 1 | | | 10" |
| Ferrure | 1 | 4 1/2" | 1/4" | 9 1/2" |
| Ferrure | 1 | 4 3/4" | 1/4" | 9 1/2" |
| Ferrure | 1 | 9 1/2" | 1/4" | 9 1/2" |

AM6, identique à AM5 mais avec une extension en partie basse pour fixation des contreventements





П

Ferrure

1

9 1/2"

1/4"

10"

10"

9 1/2"

9 3/4"

4'

1'-2'

Plans

AM7





| Nom | Qté | I | Н | L |
|-------------|-----|------------|--------------|-------------|
| [] | [] | [inch] | [inch] | [inch] |
| AM7 | 1 | 1'-0 9/32" | 1'-11 27/32" | 1'-8 5/16" |
| Goujon | 6 | 1/2" | 1/2" | 10" |
| Broche 1/2" | 1 | | | 10" |
| Ferrure | 1 | 1'-5 7/8" | 1/4" | 1'-10 9/32" |

Plan pour vidéo 1.12.



Raccourcis 3D (1)

| Ajouter | | Module élén | nent |
|-----------------------------|--|----------------|--|
| | | | |
| K | Noeud | Ctrl A + H | Enveloppes (mur, toit, plancher, ouverture) |
| A + L | Ligne | Ctrl A + W | Activer selon couche (DPP paroi) |
| A | Axe | Ctrl A + Y | Activer selon situation paroi |
| A + B | Axe de perçage | Ctrl E | Modifier propriété d'un élément |
| A + T | Axe d'assemblage | Alt E | Calculer module élément |
| A + C | Axe d'assemblage standard | В | Afficher/masquer face de référence paroi |
| F | Surface | | |
| L | Barre | | |
| L + D | Dupliquer barre | Presse-papie | er - copier - couper/coller |
| L + X | Barre standard | | |
| L + S | Barre carrée | ; | Copier elts visibles pour le 2D avec cadre d'impression |
| L+L | Barre rectangulaire | | Copier élts visibles pour le 2D sans cadre d'impression |
| L + R | Barre circulaire | Ctrl P | Imprimer |
| L + K | Barre contour | Shift T | Export fichier JPG/TIF |
| L+M | Profile metallique | Ctrl C | Copier elements actif dans le presse-papier |
| L+C | Profil catalogue | | |
| L+P | Panneau | | |
| L + B | Panneau standard | Zoom and vi | ews |
| P | Volume auxiliaire | 01-10-4 | ACC des forester en els setteries |
| L + A | volume export | Snitt 1 | Afficher/masquer seion attribut |
| 1 | Architecture | 1 | Afficher/masquer par type |
| N | Catalogue utilisateur | B | +/- face de reference paroi |
| Ctrl N | Catalogue standard | Ctrl B | +/- face de reference des barres |
| Shift N | Variante | Alt B | +/- face de reference des panneaux |
| U | Fichier 3D | AILC | +/- element cher |
| and the state of the second | and a start of the | H | +/- coordonnees Z |
| Traits de con | struction | Shift H | +/- coordonnees X |
| 0 | Many holds do anotherables | | +/- coordonnees Y |
| 0 | Menu traits de construction | J Chul 1 | + tous les elements |
| E | Ligne parallele a une distance X | Ctri J | Affichage des elements selon: extra / configuration "ctri J" |
| | Point milleu | * | Masquer éléments induits |
| Q | | | |
| к С | | +/- Chift > | Z00III +/- |
| 5 V | Ligne sul segment | Shiit > | Zoom gur los éléments actifs |
| A V | | Shift Lacco | |
| 7 | Ligne selon 7 | Chiff V | Zoom précédent |
| 2 | | | M Auto – Doppel des derniers éléments visibles |
| Connections | | | Pan |
| connections | | Chift 4 | Potation des álóments autoure de l'axe vertical |
| V | Coupes | Shift ↑⊥ | Rotation des éléments autoure de l'axe vertical |
| V + S | Embrèvement avant | Shift Alt X | Vue selon l'ave X |
| $V + \Delta I + S$ | Config embrèvement avant | Shift Alt Y | Vue selon l'axe Y |
| V + F | Embrèvement arrière | Shift Alt 7 | Vue selon l'axe 7 |
| V + Alt F | Config embrèvement arrière | Shift Alt A | Axonometrie standard |
| V + D | Embrèvement Double | Alt A | Vue de face de l'élément actif (hauteur+longueur) |
| V + Alt D | Config embrèvement double | Alt D | Vue de dessus de l'élément actif (largeur+longueur) |
| V + G | À l'onglet | Alt S | Vue en coupe de l'élément actif (largeur+longueur) |
| V + K | Mi-bois croisé | Alt F | Axonométrie standard de l'élément actif |
| V + Alt K | Config mi-bois croisé | Alt R | Tourner l'axonométrie actuelle des éléments actifs de 180° |
| V + T | Mi-bois en T | 0 | Représentation avancée On/Off |
| V + Alt T | Config Mi-bois en T | - | |
| V + E | Mi-bois d'angle | Machine | |
| V + Alt E | Config mi-bois d'angle | | |
| V + B | Pas | Ctrl O | Export machine |
| V + Z | Enfourchement | Ctrl N | Supprimer et recalculer les faconnages |
| V + C | Trancher+ ass. long. | Ctrl T | Superpose les façonnages à la pièce |
| C + W + O | Entailler sur mesure | N | Calcul des façonnages sans supprimer les existants |
| | | | |
| Plan 2D | | Presse-Papie | er |
| | | | |
| Alt G | Liste plans sauvés | , | Capier éléments visibles dans le presse-papier 2D |
| Alt H | P-2D vue actuelle | 2 / Ctrl C | Copier éléments actifs dans le presse-papiers 1 |
| Alt K | P-2D par deux arrêtes | 3 / Ctrl V | Charger éléments du presse-papier 1 |
| Alt P | P-2D par arrête et un point | Ctrl X | Couper éléments actifs dans le presse-papiers 1 |
| Alt Q | P-2D par trois points | | |
| Alt T | P-2D _ _ à un segment | | |
| Alt X | P-2D _ _ à l'axe X | | |
| Alt Y | P-2D _ _ à l'axe Y | | |
| Alt 7 | P-2D _ _ à l'axe Z | | |
| 7002 | | | |

Raccourcis 3D (2)

| Activer / Désact | ver (G) =0 | lic Gauche (M) = Milieu (D) = Droit | Fonctio | ns de ba | se |
|---------------------------|-------------------|---|-------------|---------------|---|
| Ctrl A | Activer tous le | es éléments (si aucun élément n'est activé) | 1 | | Modifier éléments actifs |
| Ctrl A + T | Activer par ty | pe élément | 4 | | Rotation éléments actifs |
| Ctrl A + C | Activer par co | uleur de même type | 5 | | Déplacer éléments actifs |
| Ctrl A + F | Activer par co | puleur tout type confondu | 6 | | Copier éléments actifs |
| Ctrl A + M | Activer par m | atériau | 7 | | Etirer éléments actifs |
| Ctrl A + # | Activer par te | xture | С | | Couper éléments actifs |
| Ctrl A + N | Activer par no | om | C + W | | Couper / Entailler (Elt actif = Dur) |
| Ctrl A + A | Activer par gr | oupe | C + W + | - H | Couper / Entailler (Elt actif = Mou) |
| Ctrl A + U | Activer par so | ous-groupe | C + W + | - 0 | Couper / Entailler surmesure |
| Ctrl A + P | Activer par n. | liste de production | D | | Souder éléments actifs |
| Ctrl A + S | Activer par n. | liste de commande | 0 | | Mesurer distance directe |
| Ctrl A + O | Activer par n. | liste de montage | I | | Identifier points d'intersection |
| Ctrl A + V | Activer par co | ode edv | W | | Tourner axe longitudinal de 90° |
| Ctrl A + Z | Activer par ty | pe façonnage (dpp) | Ctrl W | | Tourner axe perpendiculaire de 90° |
| Ctrl A + B | Activer par re | marque | Del, Bac | kspace | Efface les éléments actifs |
| Ctrl A + Y | Activer par sit | tuation paroi (Module élément) | Ctrl Z | | Annuler les dernières opérations |
| Ctrl A + Shift Y | Activer par ty | pe de paroi 2dc | Ctrl Y | | Rétablir les dernières opérations |
| Ctrl A + E | Activer par ty | pe extrémité | Ctrl L | | Modifier volumes auxiliaires en barres |
| Ctrl A + Q | Activer par do | onnées machine | | | ou inversement |
| Ctrl A + R | Activer le mo | dèle de référence d'une position | Ctrl D | | Supprimer façonnages |
| Ctrl A + X | Activer par se | ection | Ctrl F | | Corriger facettes |
| Ctrl A + Shift X | Activer par se | ection brute | Ctrl K | | Contrôle de collisions pour élts actifs |
| Ctrl A + D | Activer selon | épaisseur / hauteur | TAB | | Inverse la dernière action |
| Ctrl A + W | Activer par la | rgeur | | | |
| Ctrl A + L | Activer par lo | ngueur | | | masque éléments actifs/inactifs |
| Ctrl A + Shift D | Activer selon | épaisseur / hauteur brute | | | |
| Ctrl A + Shift W | Activer par la | largeur brute | | | |
| Ctrl A + Shift L | Activer par lo | ngueur brute | Préfére | nces | |
| Ctrl A + Shift C | Activer par ré | glages couper-surmesure | | | |
| Ctrl A + 1-10 | Activer par at | tribut utilisateur | Alt V | | fériter ou léguer des attributs |
| Ctrl A + H | Activer envelo | oppes (paroi, toit, plafond, ouverture) | Sift ^ | 1 | nformations d'aide |
| Ctrl A + + | Attribution de | s couches (reglage export plan proi) | \$ | A | Active / desactive le mode "Test" |
| Ctrl A + (| Activer pieces | avec meme reglage "Avec cotation" (CTRL | .+E) Ctrl S | 5 | bauver le dessin sous le nom courant |
| Ctrl A +) | Activer pieces | avec meme reglage "Sans cotation" (CTRL | .+E) Alt W | C | Options graphiques |
| Ctrl A + Shift I | Activer parois | couplees | ? | | Options clavier et touches F1-F12 |
| Ctrl A + G | Activer el. ass | socies a un voi. export / el. container | | | |
| Ctrl A + Shift G | Activer vol. ex | xport / el. container attribue | | | |
| Ctrl A + 1 | Activer pieces | provenant d'un meme calepinage | Clics so | ouris | (G) = Clic Gauche (M) = Milieu |
| Ctrl A + J | Activer par in | terraçage les boulons composes | | | (D) = Droit |
| Ctrl A + K | Activer pieces | i en contact |) (C) | | |
| | Activer pieces | avec la meme quantite pour listes (FI-FI2 |) (G) | | Activer element(S), |
| Ctri A + Shirt E | Activer eleme | Ins avec meme proprietes de calcul module | eil (M) | | ous les dutres ells sont desdetives |
| Ecc | Dácactivor to | u : Activer attribut / Elements par attribut | (M) (D) | L | Desactiver element(s) |
| LSU Shift Ecc | Activor los do | us les elements désactivés | | P D | Active element(s) supplemental(s) |
| Chiff | Activer les de | us les éléments sauf le promier élément ad | | | Déplacement dynamique (Dan) |
| | Activor la lign | us les éléments saur le premier éléments coupés | IVE AIL (G) | | Décalar la point actif |
| Ctrl Alt (C)(M)(D) | Activel la light | no. | Ctrl mole | otto D | Déplacer écran (Pan) horizontalement |
| Ctrl A \pm Ctrl B | Activor par cu | ic Ir Jargour | Shift mo | lotto D | Déplacer écran (Pan) vorticalement |
| Ctrl A + Ctrl H | Activer par su | ir-hauteur/épaisseur | | | Potation du dessin horizontalement |
| | Activer par su | ir haacai / cpaisseai | | nolotto D | Potation du dessin verticalement |
| $Ctrl A \perp Alt B$ | Activer par la | roeur arrondie | CUTAILT | noiette M | |
| | Activer par la | autour/ónaissour arrondio | (C)(M)/F | א ער | |
| | Activer par lo | ngueur arrondie | (G)(M)(L | <i>) vv</i> (| Lindinger Lasso Didne <-> Lasso rouge |
| | Activer par 10 | | (C)/M)/F | | Changement permanent Lasso |
| Ctrl A + Ctrl I | Activer par lic | | (()()()(|) cur w C | |
| $(\text{trl} \Delta + 2)$ | Ouvre la fanô | itre permettant de voir tous les raccoursis (| TRI +A | L | |
| | | are permettant de voir tous les raccourcis c | | | |
| Onglet Scénes | (G) =(| lic Gauche (M) = Milieu (D) = Droit | | | |

| (G) | Activer élément(s), tous les autres éléments sont désactivés |
|----------------|--|
| (M) | Sauver éléments visibles dans scéne |
| Ctrl (G) | Sauver éléments actifs dans scéne |
| (D) | Ouvre le menu des scénes |
| Shift (G) | coche/décoche option "nouveau élément ajouté automatiquement |
| Alt (G) | Appeler éléments + vue |
| Shift (D) | Afficher les éléments en plus |
| Shift Alt (G) | Masquer élément de la scene |
| Shift (M) | Ecraser scéne |
| Ctrl (M) | Sauver vue |
| Alt (M) | Montrer la vue |
| Ctrl Alt wheel | Tourner modèle autour axe horizontal |
| Del | Supprimer |
| Ctrl (D) | Renommer |
| Ctrl Home | Afficher première scéne |
| Ctrl End | Afficher dernière scéne |
| Ctrl Page up | Afficher scéne précédente |
| Ctrl Page down | Afficher scéne suivante |
| - | |

Raccourcis 2D

| Fonctions de | base | Ajouter éléments | | | | |
|-------------------|---|------------------|--|--|--|--|
| 1 | Modifier élémente prife | K | Aioutos poquel | | | |
| 5 | Dónlacor ólómonte actife | E | Ajouter noeuu Ajouter surface par contour | | | |
| 6 | Conjer éléments actifs | | Ajouter ligne par contour | | | |
| 7 | Etirer éléments actifs | T | Architecture | | | |
| Ċ | Couper éléments actifs | Ť | Aiouter texte horizontale ou modifier le texte actif | | | |
| D | Souder éléments actifs | Shift T | Aiouter paragraphe texte | | | |
| 0 | Mesurer distance 2 points | Alt T | Ajouter TextBox | | | |
| I | Identifier intersection | N | Ajouter élément du catalogue | | | |
| W | Tourner direction élément | Ctrl N | Ajouter élément du catalogue standard | | | |
| Del, Backspace | Efface les éléments actifs | Shift N | Ajouter variante du catalogue | | | |
| Ctrl Z | Annuler les dernières opérations | | | | | |
| Ctrl Y | Rétablir les opérations annulées | Traits de cons | truction | | | |
| | Inverser debut / fin (ligne) | 0 | Turite de construction | | | |
| Ctrl W | Inversion face de référence (parei) | 0 | ligno parallèle è une distance V | | | |
| | Inversion face de reference (paror) | E M | Doint miliou | | | |
| Shift B | Modifier type surface en élément hois 3D | 0 | Droite de construction perpendiculaire | | | |
| @ | Enregistrer une image de l'affichage en format * tif | R | Cercle de construction | | | |
| e | Enregistier die indge de runnendge en formate run | S | Droite ou cercle de construction sur un segment | | | |
| Zoom et vues | | x | Droite de construction selon X (horizontale) | | | |
| | | Y | Droite de construction selon Y (verticale) | | | |
| J | Tous les éléments visibles | | | | | |
| 1 | Rend invisibles les éléments inactifs | Presse-papier | / stockage intermédiaire | | | |
| * | Rend invisibles les éléments actifs | | | | | |
| +/- | Zoom +/- centré sur le curseur | , | Copier éléments visibles du 2D vers le 3D | | | |
| > | Zoom général | 2 | Copier éléments actifs du 2D vers le 3D | | | |
| Shift Y | Zoom sur tous les éléments actifs | 3 | Coller éléments sauvés (Ctrl V) | | | |
| Shift Lasso | Zoom + dans lasso | Ctrl C | Copier elements actifs dans presse-papier $#1 (=2)$ | | | |
| | Zoom precedent | | Couper (=supprimer et copier dans presse-papier) | | | |
| | Pan | Curiv | Coller elements sauves dans presse-papier #1 (=3) | | | |
| Shift ←↑⊥→ | Dénlacer les éléments actifs | Préférences | | | | |
| < | Zoom sur un cadre laser selon son numéro | Treferences | | | | |
| Paup | Activation et zoom sur le cadre laser précédent | Ctrl S | Sauver fichier | | | |
| Pgdn | Activation et zoom sur le cadre laser suivant | Alt W | Options graphiques | | | |
| | | % | Masque/Affiche menu droit | | | |
| Cotations | | Shift W | Masque/Affiche fenêtre secondaire | | | |
| | | ? | Options clavier et touches fonctions F1-F12 | | | |
| A | Angle | | | | | |
| H | Series horizontales | Clics souris | (G) = Clic Gauche (M) = Milieu (D) = Droit | | | |
| V | Series verticales | | Activer élément(e) | | | |
| 7 | Altitude verticale | (G) | Activer element(S), | | | |
| 2 | Aititude verticale | (M) | Désactiver élément(s) | | | |
| Activer / dés | activer | (H) (D) | Activer élément(s) supplémentaire(s) | | | |
| Activer / dest | | Ctrl (D) | Décaler le point actif | | | |
| Ctrl A | Activer tous les éléments (si aucun d'actif) | Ctrl molette | Déplacer vue de l'écran (Pan) horizontalement | | | |
| Ctrl A + A | Activer par groupe | Shift molette | Déplacer vue de l'écran (Pan) verticalement | | | |
| Ctrl A + U | Activer par sous-groupe | Alt molette | Rotation du dessin horizontalement | | | |
| Ctrl A + T | Activer par type élément | Ctrl Alt molette | Rotation du dessin verticalement | | | |
| Ctrl A + F | Activer par couleur (tous les éléments) | (G)(M)(D) W | Changer Lasso blanc <-> Lasso rouge | | | |
| Ctrl A + C | Activer par couleur (même type) | (G)(M)(D) Ctrl V | V Changement permanent Lasso | | | |
| Ctrl A + G | Activer selon le type de pointillé | | blanc <-> Lasso rouge | | | |
| Ctrl A + D | Activer selon épaisseur / hauteur | | | | | |
| | Activer selon longueur de la ligne | | | | | |
| | Activer selon la coulour de la hâchure | | | | | |
| Ctrl A + 1 | Activer selon la couleur de fond | | | | | |
| $Ctrl \Delta + P$ | Activer par police | | | | | |
| Ctrl A + M | Activer selon le type de texte (texte naragraphe te | ext box) | | | | |
| Ctrl A + N | Activer par nom | | | | | |
| Ctrl A + R | Activer le cadre d'impression (laser/plotter) d'un me | ême format | | | | |
| Esc | Désactivé tout | | | | | |
| Shift - | Désactiver tous les éléments sauf le premier éléme | nt activé | | | | |
| Ctrl Shift (G)(M | Ctrl Shift (G)(M)(D) Activer/désactiver éléments coupés par ligne | | | | | |

Ctrl Alt (G)(M)(D) Lasso polygone

Rappel 3D (1)

Cadwork 3D:

- FICHIER:

- Créer un nouveau fichier.
- Ouvrir fichier déjà existant.
- Entrer les données projet.

- STRUCTURE DES MENUS:

- Menu haut:
 - Changement unités.
- Menu gauche:
 - Changer vues.
 - passer en mode perspective.
- Menu droit:
 - Boite à outils.
 - Chaque fonction génère des commandes en bas de l'écran.
- Menu bas:
 - Invités de commande, doit toujours être consulté.

- PLANS 2D:

- Definir un nouveau plan.
- Sauver les plans.

- AJOUTER:

- Barre.
- Panneau.
- Volume auxiliaire.
- -Connecteur.
- Surface.
- Élément catalogue.

- MODIFIER:

- Attributs.
- Geometrie.
- Types d'extrémités.

- VUES:

- Changer le type de vue (X,Y,Z,A).
- Mode ombage.
- Mode lignes cachées.

Rappel 3D (2)

adwork 3D:

- LISTES:

- Editer une liste.

- ACTIVER ATTRIBUTS:

- Activer avec clic, lasso et ligne
- Différentes utilisation

- AFFICHAGE:

- Afficher et cacher des éléments.
- Afficher les attributs.

- MESURER:

- Distance direct.

- COPIE-DEPLACER:

- Rotation.
- Translation.
- Copie sur point.
- Copie suivant axe.

- JOINDRE:

- Si Joindre est rouge, un seul élément de la séléction peut être selectionné et travaillé

- ETIRER:

- Etirer point avec lasso.

- COUPER-SOUDER:

- Entailler active dur/mou.
- Couper plan (utilisation point acitf).
- Couper contour.

- TRAITS DE CONSTRUCTION DANS PLAN 2D

- EXPORT PLANS

Rappel 2D

Cadwork 2D:

- STRUCTURE DES MENUS (voir 3D)

- TRAITS DE CONSTRUCTION

- CALQUES ET ECHELLES

- Ajouter un calque.
- Changer échelle calque.
- Changer calque.

- CLAVIER ET SOURIS (voir 3D)

- COTATIONS

- Types de cotations: H, V, P, Z, et A.

- Modifier une ligne de cotation.

- JOINDRE (voir 3D)

- MODES GRAPHIQUES

Système d'axes



Concept identique pour les panneaux, mais hauteur remplacée par Epaisseur (E)

Traits de construction

POINTS:

1. "P milieu" = point milieu

2. "Int" = Intersection

- 3. "Coord" = Point par coordonnées
- 4. "Rap Sect" = Point par rapport de longueur (fraction)
- 5. "Dx,dy" = Point par distances (X, Y)
- 6. "Divide" = Points par division longueur séléctionnée

LIGNES SIMPLES:

- 7. Ligne horizontale passant par un point
- 8. Ligne verticale passant par un point
- 9. Ligne passant par 2 éléments (élément= point, ligne, cercle...)
- 10. Ligne ou cercle parallèle à une autre ligne ou cerlce passant par un élément

LIGNES DECALLEES:

- 11. Ligne ou cercle parallèle à une ligne ou crecle et décallé d'une distance; entrer la distance puis cliquer proche d'une ligne ou cercle du côté du décallage
- 12. Séries de lignes ou cercles avec distances variables (d1, d2...), toutes parallèlse à la dernière ligne ou cercle crée
- Séries de lignes ou cercles avec distances variables (d1, d2...), toutes parallèlse à la nouvelle ligne ou cercle sélectionné
- 14. Comme 12 sauf que les distances sont toutes par rapport à la première ligne ou cercle selctionné

LIGNES INCLINEES (Sens trigonométrique):

- 15. Ligne passant par un point ou tangente à un cercle avec angle définis, relatif à un autre segment
- 16. Ligne passant par un point ou tangente à un cercle avec angle définis par rapport à l'horizontal
- 17. Ligne perpendiculaire à une eutre ligne et passant par un point ou tangente à un cercle
- 18. Bissectrice
- 19. Lignes Horizontale et verticale passant par un point
- 20. Ligne passant part un point selectionné et le point le plus proche appartenant à une ligne

CIRCLES:

- 21. Cercle concentrique avec décallage
- 22. Cercle concentrique passant par un point
- 23. Cercle par centre et rayon
- 24. Cercle par centre et un point, ligne ou cercle
- 25. Cercle par rayon et 2 points, lignes ou cercles
- 26. Cercle par 3 points, lignes ou cercles

AUTRES:

- 27. Symétrie de traits de construction par rapport à une ligne
- 28. Prolongement d'un segment (ligne ou cercle)

GOMMES:

- 29. Efface les points de construction designés (clic)
- 30. Efface les traits de construction designés (clic)
- 31. Efface les cercles de construction designés (clic)
- 32. Efface les points, traits et lignes de construction designés (clic)
- 33. Efface tous les point, traits et cercles de construction d'un coup

| 1. | Mid p | Int | 2. |
|--------------------------|---|---|--------------------------|
| 3. | Coord | Ratio | 4. |
| 5. | Dx,dy | Divide | 6. |
| 7. 9. | × *** | Y * | 8. 10. |
| 11. 13. | Est la | 821 811 82 811 | 12. 14. |
| 15. 17. 19. | | A A A | 16. 18. 20. |
| 21. 23. 25. 27. | $ \begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} $ |) } * R \$ \$ 0 21 | 22. 24. 26. 28. |
| 32. | Z9 J |) | 33. |

*ROUGE = Les plus utilisés

Export de vues du3D vers le 2D (Méthode simple):

Opérations dans Cadwork 3D:



Une question? Contactez-nous

Cadwork

5037 rue Chabot Montréal, QC, H2H 1Y7, Canada Toll free: +1 866 660-2442 Tel: +1 (514) 524-2442 Fax: +1 (514) 524-2442 E-mail: montreal@cadwork.ca Website: www.cadwork.com Heures d'ouverture: 8:30-12:30 & 1:30-5:30 Fermeture à 5:00 le vendredi

