

Logiciel de calcul Charpente plane et spatiale

Bar2025

Charpente traditionnelle - Lamellé-collé

Charpente Industrielle - Poutres en I - Caisson - Kerto - Ossature bois

CALCUL AUTOMATIQUE DES ASSEMBLAGES

EPURES ET DEBITS AUTOMATIQUES

Le logiciel le plus complet du marché. En effet, il permet d'apporter une solution totale aux problèmes de l'entreprise, depuis la définition des structures en devis jusqu'au prix de revient en passant par le calcul, le dessin des assemblages, les épures et les débits des bois.

C'est le seul logiciel capable d'enchaîner toutes ces opérations : calcul auto vérifié → calcul et dessin automatiques des assemblages → épure et débit de chaque pièce.

GENERATION ET SAISIE DES STRUCTURES

La structure peut être saisie par dessin à l'aide de commandes générant des sous ensembles de nœuds et de barres ou par choix d'une ferme standard pour laquelle il suffira de renseigner les différentes cotes. Dans ce cas les noeuds, barres, appuis sont créés automatiquement par le logiciel et modifiables à votre convenance.

FERMES TYPES TRADI

Standards

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34

Ferme 10 Fichier de paramètres : TrGenera.Fch Aide (F1) Imprimer Valider

Pour la cote L2 saisir :
- soit la Hauteur en mm
- soit l'Angle en degrés
ou suivi de % (pente).
Autres cotes en mm.

Nb Travées d'Arbal

L 1	10000	° ou %
L 2	5000	<input type="text" value="45"/>
L 3	2600	
L 4	600	
L 5	500 *	
L 6	800	
L 7	2500	
L 8		
L 9		
L 10		
L 11		
L 12		

Diag. Hautes
 Diag. Basses
 Traditionnel
 Ch. Connectée

L'étoile (*) à côté d'une cote indique que saisir zéro supprime l'élément concerné. Exemple : mettre à 0 une hauteur d'Entrait le supprime.

PORTIQUES ET AUTRES FERMES

Standards

Pour la cote L2 saisir :
 - soit la Hauteur en mm
 - soit l'Angle en degrés ou suivi de % (pente).
 Autres cotes en mm.

Nb Travées d'Arbal

L 1	18000	° ou %
L 2	3000	18.43
L 3	4000	
L 4	300	
L 5	400	
L 6	1000	
L 7	1000	
L 8	3500 *	
L 9	3500 *	
L 10	300 *	
L 11	5000 *	
L 12		

Diag. Hautes
 Diag. Basses

Lamellé-Collé
 Lamibois (LVL)

L'étoile (*) à côté d'une cote indique que saisir zéro supprime l'élément concerné. Exemple : mettre à 0 une hauteur d'Entrait le supprime.

Ferme 40 Fichier de paramètres : Portique.Fch

Aide (F1) Imprimer Valider

EXEMPLE DE SAISIE : SECTIONS

Bar2025 Eurocodes Fichier d'étude : C:\EDM\Fichiers\#Dém0 Bon.Bar

Fichier Assemblages Epure Débits Tradi. Simple Autres Calculs Modes Calcul Catalogues Réglages Aide et Infos

X=10000 Y=6000 Z=0 16 Noeuds 23 Barres 2 Appuis Angle X=0 Angle Y=0 Angle Z=0

Sections

SECTIONS SPECIALES

Dessin Fibre Neutre
 Affiche les Sections
 Affiche les Groupes

Groupes

- G1 POTEAU GAUCHE
- G2 ARBA GAUCHE
- G3 ARBA DROIT
- G4 POTEAU DROIT
- G5 ENTRAIT HAUT
- G6 JAMBEE FORCE
- G7 DIAGONALES
- G8 PONDON
- G9 BOUCHET
- G10 ENTRAIT BAS
- G11 PARTIE HABITABLE
- G12 SEMELLES
- G13 POTELETS
- G14 DEBORDS
- G15 AUTRES BARRES
- G16 SOLIVES
- G17 DIVERS 2
- G18 DIVERS 3

Profils

- IPE 80
- IPE 100
- IPE 120
- IPE 140
- IPE 160
- IPE 180
- IPE 200
- IPE 220
- IPE 240
- IPE 270
- IPE 300
- IPE 330
- IPE 360
- IPE 400
- IPE 450
- IPE 500
- IPE 550
- IPE 600
- HEA 100

V... L... Barres ou Groupe(s) (ou Clic sur une Section spéciale ou Profilé) B et H : mm. S : cm². Io : cm⁴. Iw : cm⁶
 Volume Total de la Structure : 0.846 m³

Saisie 1 150,250,61

F1 = Aide F2 = Copie ferme sur imprimante Esc = sortie F9 = Fil Localiser le Noeud N° 1 Localiser la Barre N° 2

CHAINAGE AUTOMATIQUE

Après la saisie des différentes hypothèses :

- Actions (les combinaisons sont générées automatiquement suivant les actions choisies)
- Détails des actions (CP, neige, vent, exploitation, sismique, tenue au feu).

La fenêtre des compléments génère de façon automatique et instantanée toutes les données nécessaires aux vérifications (note de calcul).

Compléments

Les compléments génèrent automatiquement les sections, chargement etc... conformes aux contenus du fichier Mode de Calcul. Si ces éléments sont déjà renseignés, ils seront remplacés par ceux du fichier Mode de Calcul.

- 1 Chargement Automatique
- 2 Déplacements des Noeuds
- 3 Déformations des Barres
- 4 Sections
- 5 Matériaux
- 6 Flambage des Barres

Activer 1 à 6

Les Barres Les Appuis

Aide (F1) Valider

NOTE DE CALCUL AUTOVERIFIEE

Les résultats de calculs sont vérifiés suivant les normalisations ELS et ELU. Le logiciel signale tout dépassement. Il n'y a donc pas d'interprétation à faire des résultats. S'il le juge utile, il pourra imposer ses propres modes de vérification :

- Hypothèses prises en compte pour la structure et les conditions de calcul
- Déplacements des nœuds avec indication des dépassements éventuels
- Déformations dans les barres vérifiées avec indication de la valeur réelle et en centièmes
- Réactions aux appuis avec le cisaillement et largeur minimale d'appui, avec cumul des efforts par axe X,Y,Z
- Efforts et contrainte dans les barres avec recherche des maxi, taux de travail
- Flambement dans le plan, hors plan, déversement, fluage et tenue au feu
- Déformée de la structure
- Courbe des moments et efforts tranchants
- Page spécifique des réactions aux appuis avec le croquis de la structure pour le BE béton

Edition des Résultats de Calcul

Choix pour les Sorties

Noeuds: 1-16
Barres: 1-23

Combinaisons : <M> = Maxis, <T> = Toutes ou indiquer les Combinaisons choisies. Exemple ; 1/4-8

Combinaisons ELS: M
Combinaisons ELU: M

Déformée de la Structure (ELS)

01 G Coef. 20

Courbe des Moments, Efforts Tranchants (ELU)

01 1.35G Coef. 20

Réactions Béton. Sortie seule : décocher toutes les sorties

Actions + Combinaisons Par défaut : actions seules

Editions Nécessaires

- 1 Hypothèses de Calcul
- 2 Déplacements des Noeuds
- 3 Déformations des Barres
- 4 Réactions aux Appuis
- 5 Efforts dans les Barres
- 6 Contraintes dans les Barres

Bureau de Contrôle sorties 1 à 6

Activer 1 à 6

Editions Complémentaires

- Réactions pour le Béton
- Déformée de la Structure
- Courbe des Moments
- Courbe efforts Tranchants
- Efforts extrémités des Barres

Aide (F1) Valider

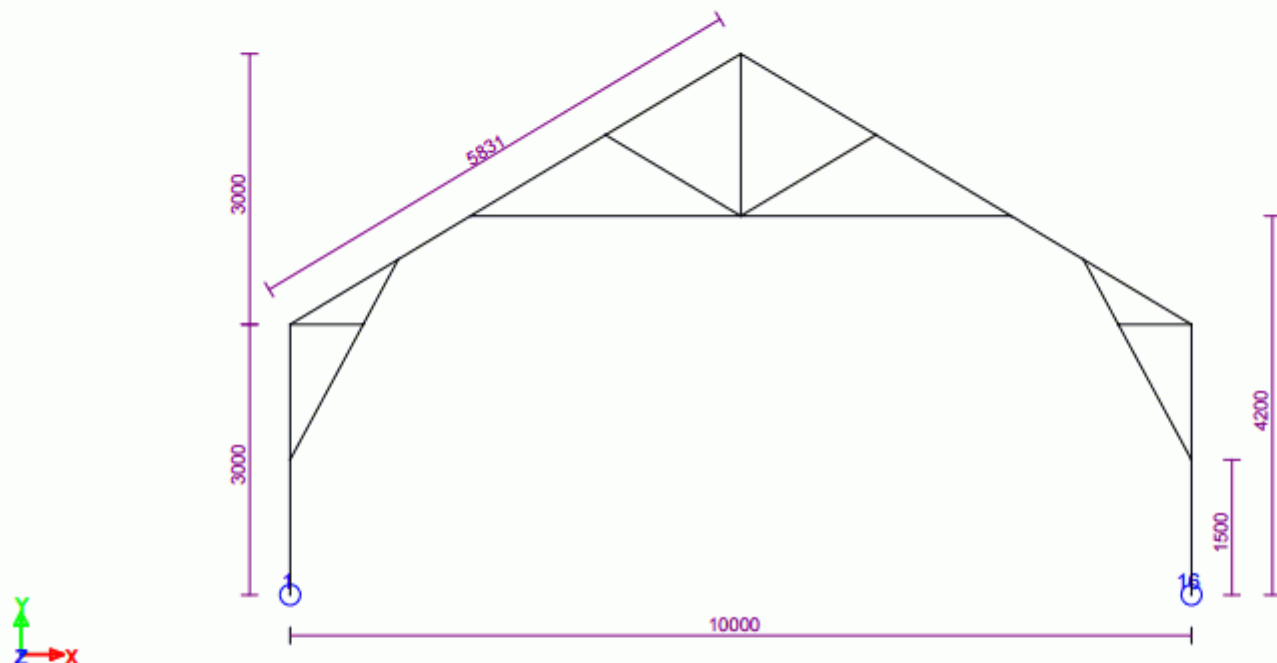
TABLEAU DES REACTIONS TRANSMIS AU BE BETON

E.D.M.I	Bar2025 V1.60 de 06-2026	
LOGICIELS STRUCTURES 49390 MOULIHERNE Tél : 06.10.28.83.30 edmlog@sfr.fr	Calcul : TRADI SUR POTEAUX Etude : EXEMPLE DEMO Fichier : C:\EDM\Fichiers\#Dém0 Bon.Bar Auteur : W.B	Page 1/1 Le 04/07/2026

REACTIONS AUX APPUIS POUR LE BETON

RAPPEL CHARGEMENT

Actions Permanentes : 60.0 daN/m ²	Région Neige A2 : 45.00 daN/m ²
Région Vent 2 : 54.0 daN/m ²	Aléa Sismique : Non Exigé
Entraxe par défaut : 3500 mm	



COORDONNEES des APPUIS (mm)

Noeud	X	Y	Z	Noeud	X	Y	Z	Noeud	X	Y	Z	Noeud	X	Y	Z
1	0	0	0	16	10000	0	0								

REACTIONS AUX APPUIS (daN & daN.m)

Noeud	Action ou Combinaison ELU	Réaction Y	Réaction X	Réaction Z	Moment X	Moment Y	Moment Z
1	Permanente (G ou P)	1278.2	413.2	---	---	---	0.0
1	Neige Normale (S)	610.0	194.5	---	---	---	0.0
1	Vent à Gauche A (WA0°)	-397.9	-559.4	---	---	---	0.0
1	Vent à Gauche B (WB0°)	71.1	-476.1	---	---	---	0.0
1	Vent à Droite A (WA180°)	-169.2	291.3	---	---	---	0.0
1	Vent à Droite B (WB180°)	307.4	488.3	---	---	---	0.0
1	Vent en Pignon (W90°)	-567.0	31.4	---	---	---	0.0
1	Pression Intérieure (WS/WD)	-189.0	10.4	---	---	---	0.0
1	Neige Exceptionnelle (Sad)	0.0	0.0	---	---	---	0.0
16	Permanente (G ou P)	1278.2	-413.2	---	---	---	0.0
16	Neige Normale (S)	610.0	-194.5	---	---	---	0.0
16	Vent à Gauche A (WA0°)	-169.1	-291.3	---	---	---	0.0
16	Vent à Gauche B (WB0°)	307.4	-488.4	---	---	---	0.0
16	Vent à Droite A (WA180°)	-397.8	559.2	---	---	---	0.0
16	Vent à Droite B (WB180°)	71.1	475.9	---	---	---	0.0
16	Vent en Pignon (W90°)	-567.0	-31.7	---	---	---	0.0
16	Pression Intérieure (WS/WD)	-189.0	-10.7	---	---	---	0.0
16	Neige Exceptionnelle (Sad)	0.0	0.0	---	---	---	0.0

ASSEMBLAGES

Après le calcul de la ferme, lorsque l'on va aux assemblages on remarquera qu'ils ont tous été réalisés de façon automatique tant en calcul qu'en dessin. Cela fonctionne pour les fermes tradi standards ou spéciales ainsi que pour les fermes lamellé-collé ou lamibois. Il est néanmoins possible d'intervenir sur chaque assemblage pour le modifier. Les paramètres par défaut des assemblages peuvent être modifiés et enregistrés pour les études futures

AFFICHAGE DE LA FERME AVEC SES ASSEMBLAGES CALCULES EN AUTOMATIQUE

Calcul des Assemblages

Un assemblage avec "C" permet d'imposer un connecteur ou gousset (le module connecteurs est nécessaire) Pour supprimer un assemblage ajouté "S" après le N° de noeud

1 Moise en Pied 2C Moises 3 Embrèvements 4C Faltage + Moises 5 Enfouchement + Moise 6 Moise simple 7 Moises 8C Embrèvement 9C Semelles Moisantes 10C Aboutage

11 Entailles à mi-bois 12C Moises

13C Embrèvement 14 Coupe en Pied

15C Connecteurs 16 Appui sur Entrait

17 Tirant Métal 18 Enfouchement

19C Faltage + Moises 20C Arbalétrier Moisant

21 Moises 22C Arbalétrier Moisant

Noeud: 5 ATTENTION : chaque Saisie doit être Validée par ENTER (ESC = Sortie) Assembl. 2

Barre 1 15 Barre 2 11 Barre 3 12 Barre 4 13 Barre 5 Cote (mm) Tenon Coupe : PHV Type d'Embrèvement : Avant Central Arrière Régénérer Supprimer Valider

Choix des Boulons

Diamètre Boulon par défaut (mm)	16
2ème Diamètre de Boulon utilisé (mm)	12
3ème Diamètre de Boulon utilisé (mm)	12
4ème Diamètre de Boulon utilisé (mm)	12
Sème Diamètre de Boulon utilisé (mm)	12
Classe des Boulons utilisés	6,8

Calcul des Assemblages

Largeur Tenon par défaut (mm)	35
Profondeur Tenon par défaut (mm)	30
Procédé d'Assemblage	CP 22 mm
Prof. entaille Panne faltage (mm)	150

Dessin des Assemblages

Nbre de dessins sur la largeur de page	2
Nbre de dessins sur la hauteur de page	3
Embrèvement pied/faltage (Ass 3 & 13)	1
1=Avant, 2=Central, 3=Arrière (1 à 3)	

Si un noeud ou une barre n'est pas indiqué sur le dessin c'est qu'aucun assemblage n'est nécessaire.

Enregistrer ces paramètres comme options par défaut pour les Assemblages

Enregistrer Aide Param

COTATION AUTOMATIQUE BOULONS, CONNECTEURS, EMBREVEMENTS, MOISES, TENON...

Calcul des Assemblages

Un assemblage avec "C" permet d'imposer un connecteur ou gousset (le module connecteurs est nécessaire) Pour supprimer un assemblage ajouté "S" après le N° de noeud

1 Moise en Pied 2C Moises 3 Embrèvements 4C Faltage + Moises 5 Enfouchement + Moise 6 Moise simple 7 Moises 8C Embrèvement 9C Semelles Moisantes 10C Aboutage

11 Entailles à mi-bois 12C Moises

13C Embrèvement 14 Coupe en Pied

15C Connecteurs 16 Appui sur Entrait

17 Tirant Métal 18 Enfouchement

19C Faltage + Moises 20C Arbalétrier Moisant

21 Moises 22C Arbalétrier Moisant

Noeud: 5 Barres: 15/11/12/13 ATTENTION : chaque Saisie doit être Validée par ENTER (ESC = Sortie) Assembl. 2

Barre 1 15 Barre 2 11 Barre 3 12 Barre 4 13 Barre 5 Cote (mm) 60 Tenon Coupe : PHV Type d'Embrèvement : Avant Central Arrière Régénérer Supprimer Valider

Choix des Boulons

Diamètre Boulon par défaut (mm)	16
2ème Diamètre de Boulon utilisé (mm)	12
3ème Diamètre de Boulon utilisé (mm)	12
4ème Diamètre de Boulon utilisé (mm)	12
Sème Diamètre de Boulon utilisé (mm)	12
Classe des Boulons utilisés	6,8

Calcul des Assemblages

Largeur Tenon par défaut (mm)	35
Profondeur Tenon par défaut (mm)	30
Procédé d'Assemblage	CP 22 mm
Prof. entaille Panne faltage (mm)	150

Dessin des Assemblages

Nbre de dessins sur la largeur de page	2
Nbre de dessins sur la hauteur de page	3
Embrèvement pied/faltage (Ass 3 & 13)	1
1=Avant, 2=Central, 3=Arrière (1 à 3)	

Si un noeud ou une barre n'est pas indiqué sur le dessin c'est qu'aucun assemblage n'est nécessaire.

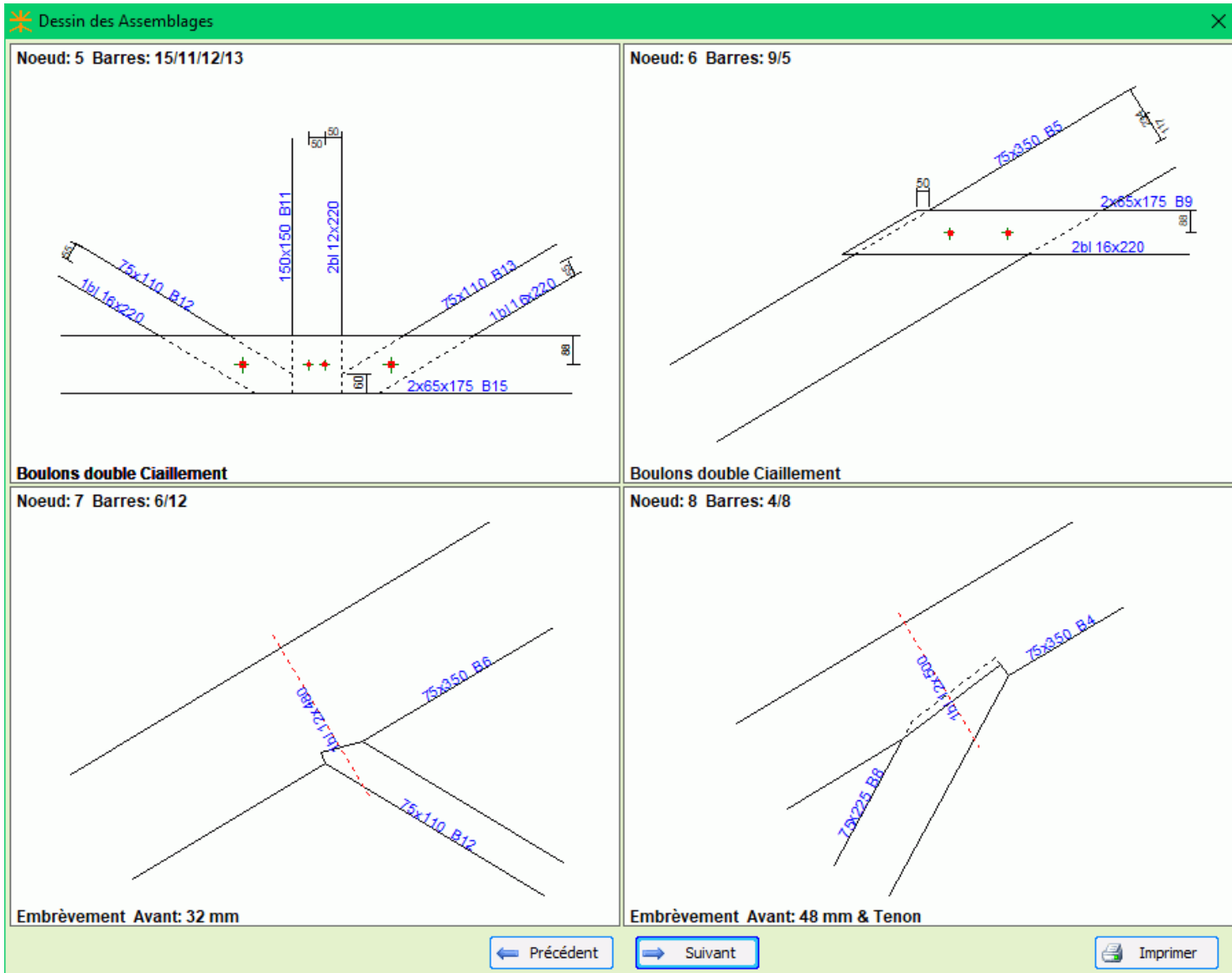
Enregistrer ces paramètres comme options par défaut pour les Assemblages

Enregistrer Aide Param

Boulons double Caillement

150x150 B11 20112x220 75x110 B12 10116x220 75x110 B12 10116x220 2x85x175 B15

SORTIE DES ASSEMBLAGES



NOTE DE CALCUL DES ASSEMBLAGES

NOEUD 2: EMBREVEMENT AVANT

Bar	COMPR	TRACTION	CISA +	CISA -	Section	Angle	Kmod	Gamma
2	1034	1784	1155	0	1x150x250	90.00°	1.10	1.30
7	4737	0	5	-66	1x 75x225	61.61°	1.10	1.30

Profondeur = 49 mm. Section d'appui 4.9 x 7.5 = 36.75 cm².
 Suivant angle béta = 14.20° Fc,b,d = 122.96 daN/cm²

NOEUD 3: BOULONNAGE

Bar	COMPR	TRACTION	CISA +	CISA -	Section	Angle	Kmod	Gamma
2	1035	1783	250	-1335	1x150x250	270.00°	1.10	1.30
3	629	1870	828	-959	1x 75x270	30.96°	1.10	1.30
10	20	231	0	0	2x 50x150	0.00°	1.10	1.30

Barre 3 sur Barre 2
 Diamètre des Boulons utilisés : 16 mm
 Classe des Boulons : 6.8
 Résistance des Boulons (Fu,k): 6000 daN/cm²
 Portance locale du Boulon (Fh0k): 241.1 daN/cm²
 Portance locale Pièce Moïsante (Fh1k): 151.6 daN/cm²
 Portance locale Pièce Moïsée (Fh2k): 241.1 daN/cm²
 Moment d'écoulement Plastique (Myrk): 24321 daN.mm
 Résistance compression Perp. (Fax,Rk): 1166 daN
 Effet de Corde : 255 daN
 Partie de Johansen : 1021 daN
 Résistance caractéristique BL (Fv,Rk): 1276 daN
 Résistance de Calcul Boulon (Fv,Rd): 1080 daN (par plan de cisaillement)
 Mode de Rupture de l'Assemblage : Mode J
 2 Bl 16x180 en simple Cisaillement : 1079 daN x 2 = 2158 daN

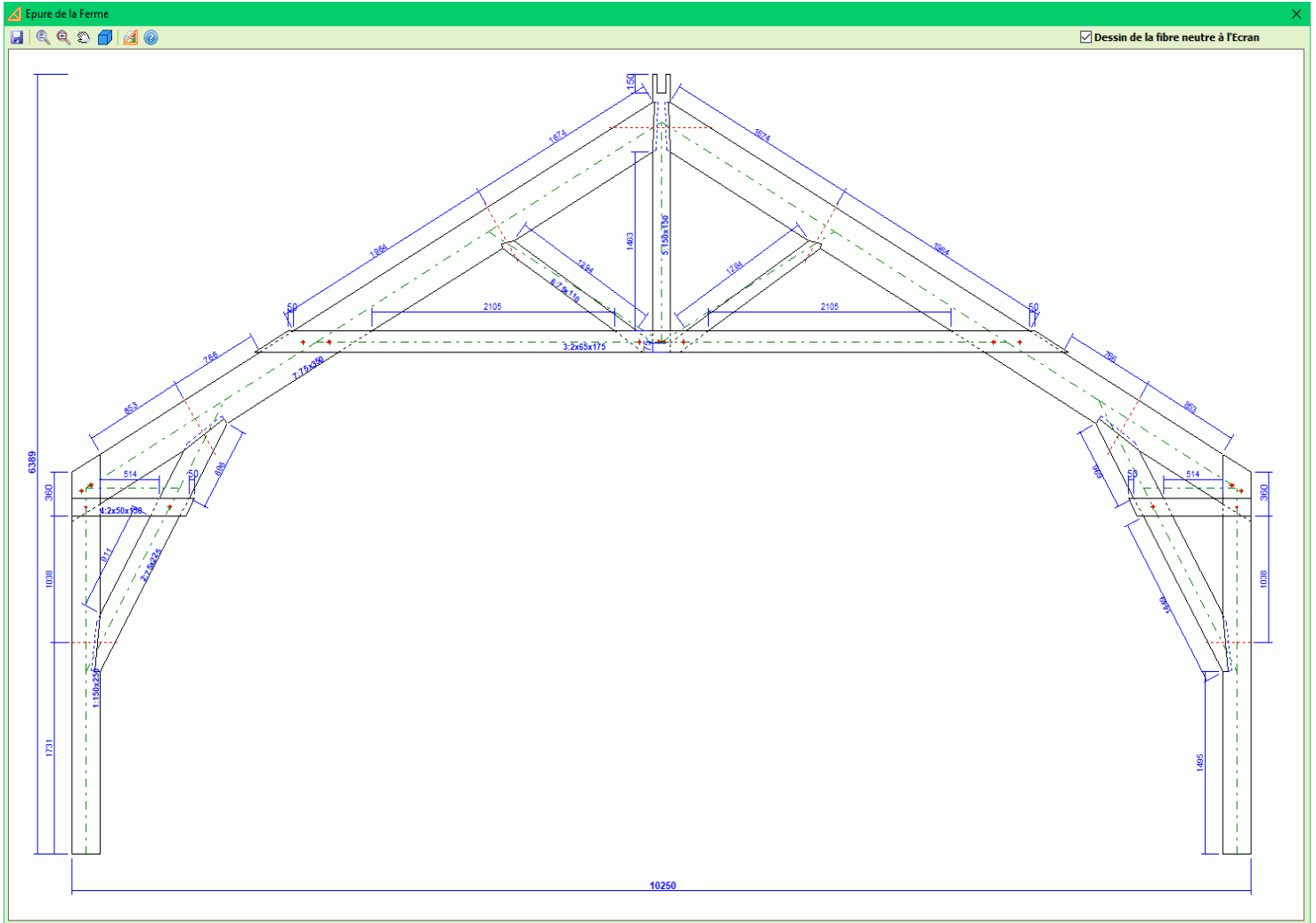
Barre 10 sur Barre 2
 Diamètre des Boulons utilisés : 12 mm
 Classe des Boulons : 6.8
 Résistance des Boulons (Fu,k): 6000 daN/cm²
 Portance locale du Boulon (Fh0k): 252.6 daN/cm²
 Portance locale Pièce Moïsante (Fh1k): 165.1 daN/cm²
 Portance locale Pièce Moïsée (Fh2k): 252.6 daN/cm²
 Moment d'écoulement Plastique (Myrk): 11512 daN.mm
 Résistance compression Perp. (Fax,Rk): 648 daN
 Effet de Corde : 150 daN
 Partie de Johansen : 602 daN
 Résistance caractéristique BL (Fv,Rk): 752 daN
 Résistance de Calcul Boulon (Fv,Rd): 636 daN (par plan de cisaillement)
 Mode de Rupture de l'Assemblage : Mode J
 1 Bl 12x190 en double Cisaillement : 1272 daN x 1 = 1272 daN

EPURE ET DEBITS, QUANTITATIF, PRIX DE REVIENT

Après le calcul des assemblages, le logiciel sort automatiquement l'épure de la ferme cotée et en extrait tous les débits. Il fournit aussi le débit sur liste pour la commande des bois.

A partir des débits et assemblages, le logiciel édite un prix de revient tenant compte de la taille, de l'épure, des boulons, clous, tenons, embrèvement etc... Avec coefficient sur matière, main d'œuvre et vente.

Les paramètres spécifiques à la sortie de l'épure peuvent être enregistrés comme paramètres par défaut pour les études suivantes.



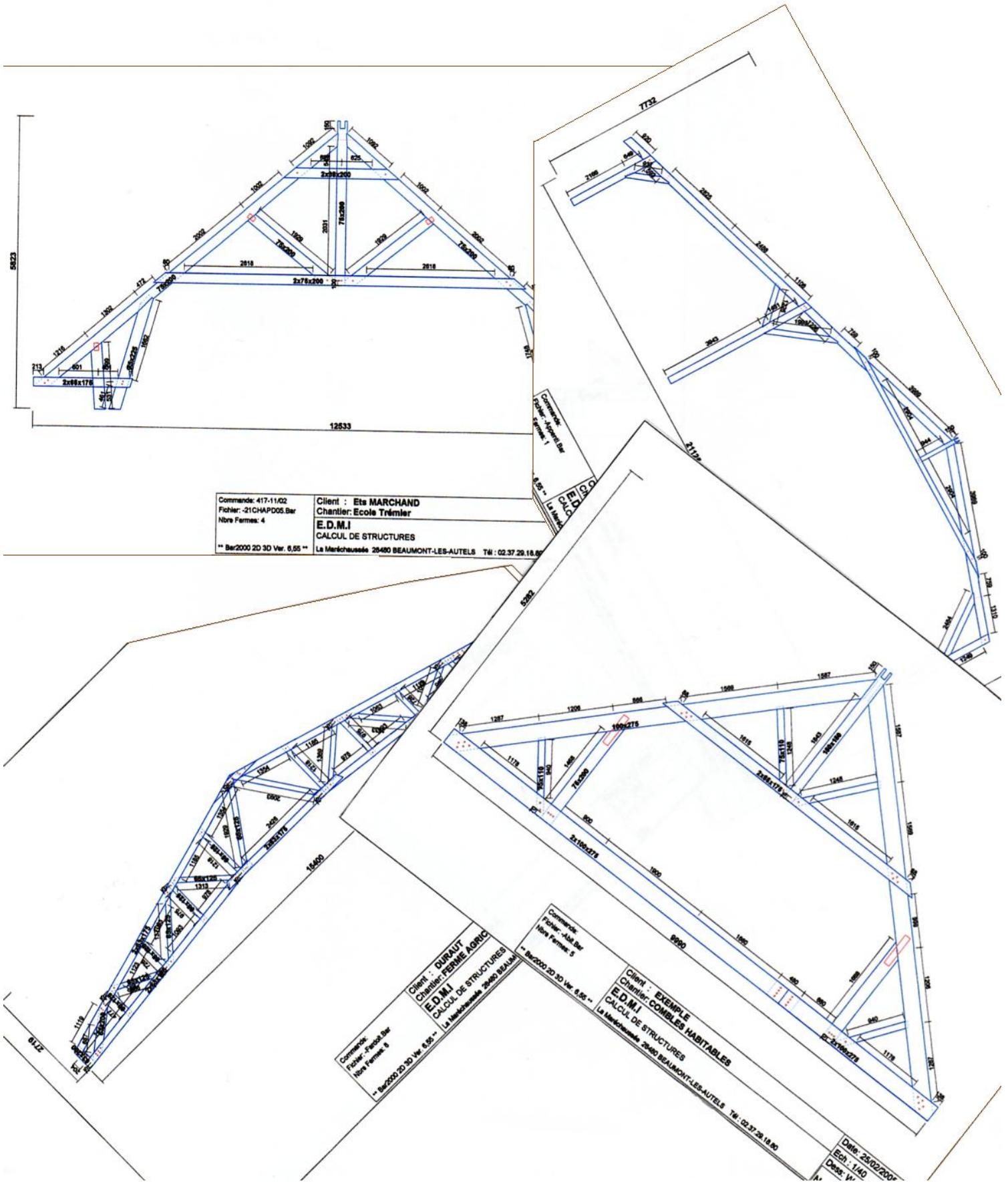
SORTIE DES DEBITS

E.D.M.I		Bar2025 V1.40 de 12-2025	
LOGICIELS STRUCTURES 49390 MOULHERNE 02.14.21.16.79 email : edml@str.fr		Calcul : TRADI SUR POTEAUX Etude : EXEMPLE DEMO Fichier: C:\EDMIFichiers\Demo Bon.Bar Auteur: W.B	
Page 1		Le 23/12/2025	
DECOUPE des BOIS			
Rep 1 POTEAU GAUCHE RESINEUX C24 Lgr: 3279 mm Nb 2		59.04°	150 x 250
Rep 2 LIAISE FORCE RESINEUX C24 Lgr: 2377 mm Nb 2		22.66°	75 x 225
Rep 3 ENTRAIT HAUT RESINEUX C24 Lgr: 7073 mm Nb 2		30.96°	65 x 175
Rep 4 BUCHE RESINEUX C24 Lgr: 1070 mm Nb 4		61.61°	50 x 150
Rep 5 POMCON FEUILLU D35 Lgr: 2277 mm Nb 1			150 x 150
Rep 6 DIAGONALES RESINEUX C24 Lgr: 1588 mm Nb 2		49.87°	75 x 110
Rep 7 ARBA GAUCHE RESINEUX C24 Lgr: 6137 mm Nb 2		59.04°	75 x 350

QUANTITATIF / PRIX DE REVIENT

E.D.M.I		Bar2025 V1.40 de 12-2025	
LOGICIELS STRUCTURES 49390 MOULHERNE 02.14.21.16.79 email : edml@str.fr		Calcul : TRADI SUR POTEAUX Etude : EXEMPLE DEMO Fichier: C:\EDMIFichiers\Demo Bon.Bar Auteur: W.B	
Page 1		Le 23/12/2025	
REFERENCES CHANTIER			
Nom du Client : E.D.M.I		Chantier : EXEMPLE DEMO	
Type structure: TRADI SUR POTEAUX		commande N°:	
Nbre de fermes: 1			
Titel client : 02.14.21.16.79		Email : edml@orange.fr	
Adresse client : 883 route de la Croix de Baugé			
Adresse suite : 49390 MOULHERNE			
NOTES SUR L'AFFAIRE			
FERME TRADI SUR POTEAUX. AVEC JAMBE DE FORCE.			
MATIERES			
Nom Matériau	Prix achat HT	Cube net ferme	chutes cube brut ferme Nb fermes Total brut
RESINEUX C24	120.00 €/m³	0.868 m³	0.043 m³ 0.911 m³ 1 0.911 m³
FEUILLU D35	1700.00 €/m²	0.051 m²	0.003 m² 0.054 m³ 1 0.054 m³
CUBE BRUT TOTAL : 0.965 m³ (inclu coefficient de chute sur longueurs de 5%)		DEBOURSE REVENIT : 260.98 €	
DEBOURSE TOTAL : 200.76 €		Coef FG/MP: 1.30	
ASSEMBLAGES			
Boulons diam : 16 mm 12 U			
Boulons diam : 12 mm 11 U			
Types de Clous : SANS OBJET			
Perçements < 161 U			
Surface Plaques : SANS OBJET			
DEBOURSE TOTAL : 810.00 €		Coef FG/MP: 1.30 PRIX REVENIT : 1063.00 €	
TRAITEMENT			
Cube total bois : 0.965 m³		Prix/m³ : 250.00 €	
DEBOURSE TOTAL : 241.17 €		Coef FG/MP: 1.30 PRIX REVENIT : 313.52 €	
MAIN D'OEUVRE			
taille barres :	0.10 hr	Coef diffi: 1.10	Nbre d'heures: 3.30
Embrèvements :	8 U		
Tenon/Mortaise :	6 U		
PRIX EPURE :	1200.00 €		
DEBOURSE TOTAL :	5425.00 €	Coef FG/MP: 1.35	PRIX REVENIT : 7323.75 €
PRIX DE REVIENT			
PRIX DE REVIENT : 12351.26 €		Coef Vente: 1.10 PRIX VENTE HT : 13586.39 €	

EXEMPLES D'EPURES



Commande: 417-11/02
 Fichier: -21CHAPD05.Bar
 Nbre Fermes: 4
 Client : Ets MARCHAND
 Chantier: Ecole Trémier
 E.D.M.I
 CALCUL DE STRUCTURES
 La Marchausse 25480 BEAUMONT-LES-AUTELS Tél : 02.37.25.18.50
 ** Bar2000 2D 3D Ver. 6.55 **

Commande: Fichier: Ferme34.Bar
 Nbre Fermes: 8
 Client : DURAUT
 Chantier: FERME AGRIC
 E.D.M.I
 CALCUL DE STRUCTURES
 La Marchausse 25480 BEAUMONT-LES-AUTELS
 ** Bar2000 2D 3D Ver. 6.55 **

Commande: Fichier: Ab4.Bar
 Nbre Fermes: 5
 Client : EXEMPLE
 Chantier: COMPLEXE HABITABLES
 E.D.M.I
 CALCUL DE STRUCTURES
 La Marchausse 25480 BEAUMONT-LES-AUTELS
 ** Bar2000 2D 3D Ver. 6.55 **

Date: 25/02/2005
 Ech: 1/40
 Dess: W

PANNES ET CHEVRONS, POUTRES, SOLIVES, LITEAUX, LISSES POTEAUX, CHEVRON PORTEUR

Ce module peut être appelé directement pour effectuer un calcul ou chaîné à l'étude en cours. Dans ce cas, il reprend tous les éléments spécifiques à l'étude.

Les pannes sont calculables en appui simple, cantilever, joints croisés ou continues. Le logiciel prend en compte les éléments aplomb ou à dévers et l'humidité pour le calcul automatique du fluage. Des profilés particuliers peuvent être employés (poutre en I, caisson, IPN etc...).

Les chevrons peuvent prendre en compte l'éventuel dévers des pannes et seront calculés sur 2, 3 ou 4 appuis suivant leur longueur.

Le logiciel peut calculer les liteaux et sait prendre en compte automatiquement les charges normalisées pour ce type de calcul.

EXEMPLE D'ECRAN DE CALCUL DE PANNES CANTILEVER

☰ PANNE Fichier d'étude :
✕

Données Spécifiques

Portée Travée Courante (cm)	600
Entraxe moyen des Pannes (cm)	180
Nombre de Travées sur versant	5
Angle toiture: degrés ou suivi de %	35
Flèche Net-Finale (en 100 èmes)	200
Contreflèche de Fabrication (cm)	0
Durée du Projet (2,5,10,25,50 ans)	50
Classe de Service (1 à 3)	2
Durée tenue au Feu (Et) (mn)	30
Vitesse du Feu (mm/min)	0.80

Aplomb
 A Dévers

Débord en Rive (cm)

RESINEUX C24

G

H

D

B

Protection au Feu

Protection au Feu des anti-Dévers
 Charge d'Entretien
 Cas du IMétal : éclisses sur appui

Actions Permanentes (G)

Nom de l'Action	daN/m ²
Poids propre : calcul Automatique	3.9
Couverture Ardoises	28
Isolation Plafond	15
Divers	2
	0
	0
	0
	0
Total	48.9

12 Acier Inox 4/10 compris tasseaux

Modes de Calcul (Bois et composés)

Appui Simple

Continues

Joints Croisés

Cantilever

Croisées Continues

Travée Courante et vérification des résultats

Profilé	Rectangle	Flèche NetFin admise 1/200. Calculée 1/ 614
Largeur x Hauteur (cm)	7.5x22.5	A FROID. Cisaillement admis 17.3 bar. Calculé 8.6
Nbre d'anti-Dévers par Travée *	1	DEBORD. FLECHE DEBORD : SANS OBJET
Dévers repris par	Entretoise	Au FEU. Flexion admise 300.0 bar. Calculée 658.3

Travée de Rive

Pannes n'étant pas en appui simple : nécessite au moins 5 travées par file de pannes

Portée Travée de Rive (cm)	600	Flèche NetFin admise 1/200. Calculée 1/ 999
Profilé	Rectangle	A FROID. Cisaillement admis 17.3 bar. Calculé 9.4
Largeur x Hauteur (cm)	7.5x22.5	Au FEU. Flexion admise 300.0 bar. Calculée 1032.3
Nbre d'anti-Dévers par Travée *	1	CANTILEVER. Placer le premier joint en travée de Rive
Dévers repris par	Entretoise	Distance des Joints des Appuis : 93 cm

* Les Chevrons pouvant servir d'Anti-Dévers, renseignez leur saisie pour y accéder.

Neige (S)

Région Neige (S = Spéciale)	A2
Altitude de la construction (200 à 2000 m)	200
Coefficient d'Exposition Ce (1 ou 1,25)	1
Coefficient Thermique Ct (de 0,8 à 1)	1
Charge caractéristique au sol Sk (daN/m ²)	45
Charge exceptionnelle SAd (daN/m ²)	100

Carte Neige Dispositif de retenue Neige

Vent (W)

Région Vent (S = Spéciale)	2
Vitesse de base du Vent (m/s)	24
Rugosité du Sol (0,II,IIIa,IIIb,IV)	IIIa
Coeff d'orographie Co (1 à 1,15)	1.00
Coeff de turbulence Kl (0,8 à 1,2)	1.00
Long x Larg x Htr Bâtiment (m)	30x10x8
<input type="checkbox"/> Bâtiment Ouvert ou partiellement Ouvert	
Coeff. Surpression Intérieure (0,2 à 0,8)	0.20

Carte Vent Rugosité

📄 Nouvelle (Ctrl N)

📖 Lire Etude (Ctrl L)

💾 Sauver (Ctrl S)

🔧 Entretoise

🖨️ Résultats (F12)

👤 Chantier / Client

COURONNE DE BOULONS

Le calcul de la couronne prend en compte automatiquement les efforts tranchants, normaux et moments du calcul en cours qu'il sait extraire pour les fermes standardisées.

Il est possible de paramétrer le diamètre des boulons, leur distance au bord du bois, un entraxe différent pour chaque couronne (nécessaire pour le **Kerto**). Le calcul peut prendre en compte des clous additionnels. Le calcul est mené automatiquement, c'est le logiciel qui indique les diamètres des couronnes le nombre de boulons nécessaires. Il indique aussi lorsque la couronne ne peut satisfaire aux efforts.

Il dessine la ferme choisie dans les standards avec ses cotes éventuellement modifiées dans le module sections.

Les paramètres par défaut peuvent être enregistrés (choix boulons, distances etc...)

EXEMPLE DE COURONNE DE BOULONS

COURONNE de BOULONS Fichier d'étude : C:\AEDMI\Fichiers\#Exemple C2-New.Dec

ASSEMBLAGE CORRECT LX=10000 LY=6051 Rayon Externe = 400 mm 20 Bls. Rayon Interne = 300 mm 14 Bls. Centre Cercle X= 480 Y= 4567

Projet

Noeuds

Barres

Coter Noeuds

CALCUL (F12)

Plan de la Ferme

Efforts Poteau

Normal (daN)	-5780
Tranchant (daN)	2830
Moment (daN.m)	-29000

Matériaux

Poteau	LC GL32h
Traverse	LC GL32h
Coefficient Kmod	0.9

Epaisseurs (mm)

Poteau Moisant	75
Traverse Moisée	135

Boulons (mm)

Diamètre Boulons	20
Classe des Bls	6.8
Diam. Clous ou 0	0

Distances (nb diam)

Entraxe des Boulons	6
Distance 2ème Couronne	5
Distance au bord du Bois	4

CALCUL (F12)

C=Coordonnées
A=Angle, Lgr rampant
X=Angle, Lgr sur X
Y=Angle, Lgr sur Y
I=Intersection
N=Noeud entre Noeuds
D=Duplication
M=Mirrir X,Y

Enregistrer ces paramètres comme options par défaut de la couronne de boulons

Enregistrer

Commande Nd départ, Val1, Val2

Saisie 1 C1,0,5000

Esc=Sortie

