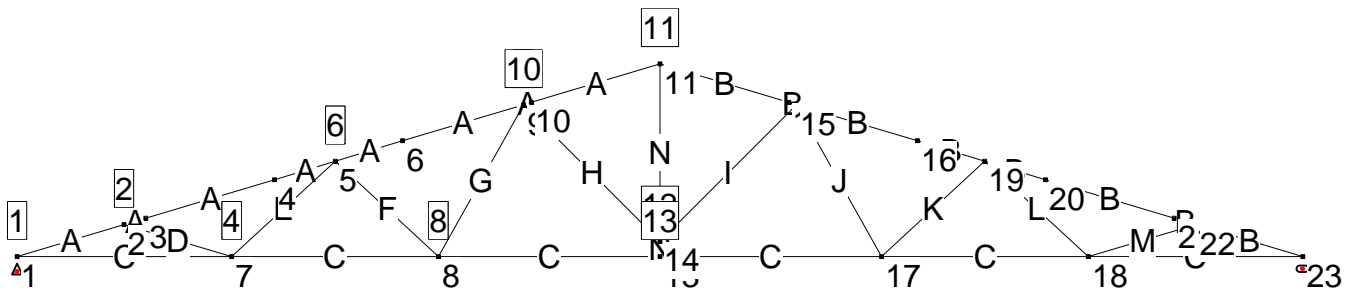


39270 ORGELET

Assemblages

- 1 CONNECTEUR CRAMPONS Type C1/C2 (Entrait-Arbalétrier (noeud 1))
- 2 BOIS/BOIS - PLATS MÉTALLIQUES - BOULON (Diagonale-Arbalétrier (noeud 2))
- 3 BOIS/BOIS - DOUBLE CISAILLEMENT - BOULON (Diagonale-Entrait (noeud 7))
- 4 BOIS/BOIS - DOUBLE CISAILLEMENT - BOULON (Diagonale-Entrait (noeud 7))
- 5 EMBREVEMENT : ABOUT (Diagonale-Arbalétrier (noeud 5))
- 6 EMBREVEMENT : ABOUT (Diagonale-Arbalétrier (noeud 5))
- 7 BOIS/BOIS - DOUBLE CISAILLEMENT - BOULON (Diagonale-Entrait (noeud 8))
- 8 BOIS/BOIS - DOUBLE CISAILLEMENT - BOULON (Diagonale-Entrait (noeud 8))
- 9 BOIS/BOIS - PLATS MÉTALLIQUES - BOULON (Diagonale-Arbalétrier (noeud 9))
- 10 EMBREVEMENT : ABOUT (Diagonale-Arbalétrier (noeud 9))
- 11 BOIS/BOIS - PLATS MÉTALLIQUES - BOULON (Poinçon-Arbalétrier (noeud 11))
- 12 DOUBLE EMBREVEMENT : ABOUT (Diagonale-Poinçon-Diagonale (noeud 14))
- 13 BOIS/BOIS - DOUBLE CISAILLEMENT - BOULON (Poinçon-Entrait (noeud 13))



HYPOTHÈSES**CONNECTEUR CRAMPONS Type C1/C2**

Unité : cm

Cas de charge étudiéEffort Normal (Traction) : 13520.6 daN
Effort Tranchant : 532.4 daN
Effort résultant : 13531.0 daN**Pièce C**

Lamellé Collé GL24h : 10.00+10.00 X 28.00

Pièce A

Lamellé Collé GL24h : 12.00 X 44.00

Angle entre pièces

16.7°

Crampons

Type C2 : Crampon Ø75 - Boulon Ø16

RÉSULTATS**Calcul au**

Double cisaillement

Nombre Axe/Crampons

6/24

Vérification des efforts par Axe/Crampons

Taux : 84%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce A)

Taux : 61%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce C)

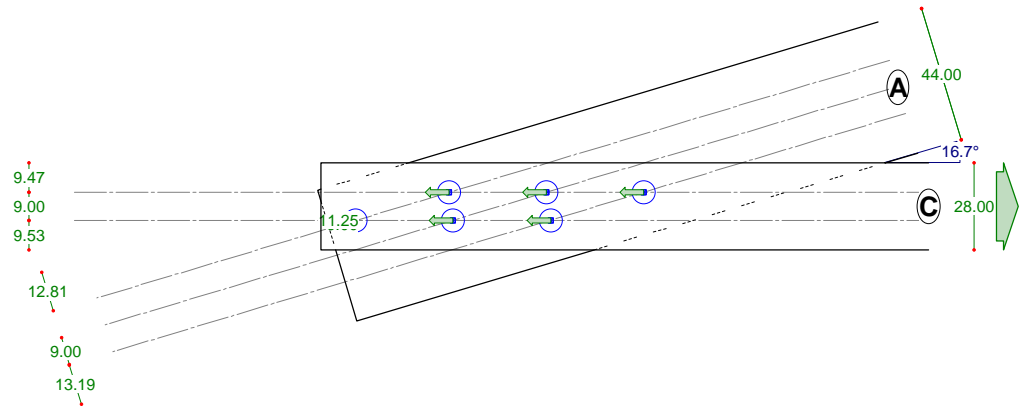
Taux : 18%

Talon Mini

Pièce C : 11.25 cm

Pièce A : 9.00 cm

1 : Entrait-Arbalétrier (noeud 1)



HYPOTHÈSES**BOIS/BOIS - PLATS MÉTALLIQUES**

Unité : cm

Cas de charge dimensionnantEffort Normal (Traction) : 1454.8 daN
Effort Tranchant : 8.4 daN
Effort résultant : 1454.8 daN**Pièce D**

Résineux C24 : 12.00 X 20.00

Pièce A

Lamellé Collé GL24h : 12.00 X 44.00

Angle entre pièces

33.4°

Flasques extérieures

acier S235 : 4.0 X 102.4 X 506.0 mm

Boulons

Diamètre : 16.0 mm

2 : Diagonale-Arbalétrier (noeud 2)

RÉSULTATS**Boulons**

Nombre de boulons : 4

Capacité résistante au double cisaillement**Pièce D**

Taux : 50%

Pièce A

Taux : 59%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce A)

Taux : 89%

Taux : 28%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce D)

Taux : 1%

Vérification Traction (par flasque)**Plat métallique**

Taux : 10%

Vérification Pression diamétrale

Taux : 19.7%

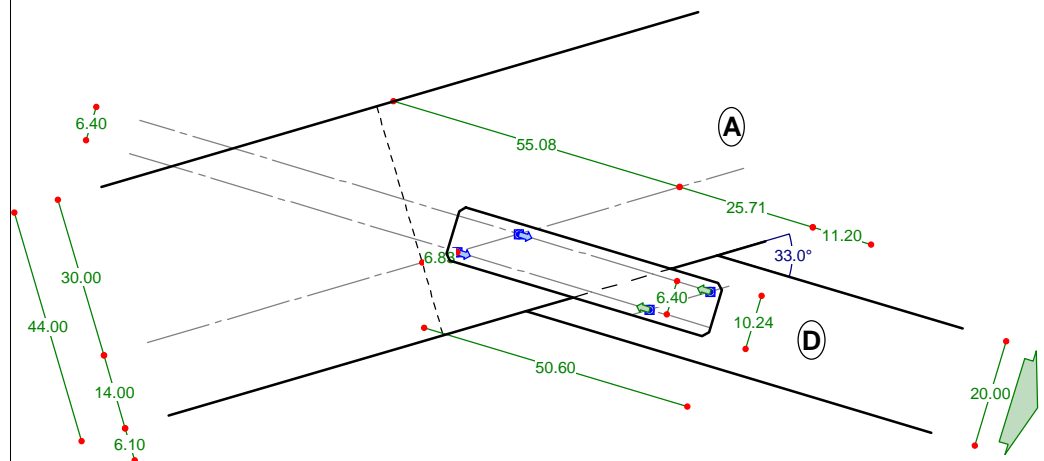
Talon Mini

Pièce D : 11.20 cm

Pièce A : 6.83 cm

Plat métallique

Pince périphérique : 1.92 cm



HYPOTHÈSES

BOIS/BOIS - DOUBLE CISAILLEMENT

Unité : cm
 Classe de service : 1
 Effort Normal (Traction) : 1252.2 daN
 Effort Tranchant : 8.4 daN
 Effort résultant : 1252.3 daN

Pièce D
 Résineux C24 : 12.00 X 20.00

Pièce C
 Résineux C24 : 10.00+10.00 X 28.00

Angle entre pièces
 16.7°

Boulons
 Diamètre : 16.0 mm

RÉSULTATS

Calcul au
 Double cisaillement
 Nombre de boulons : 2

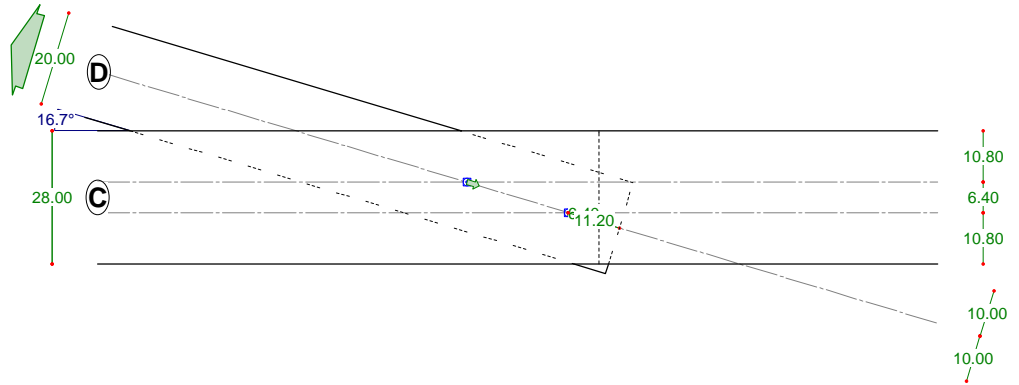
Vérification des efforts par BOULON
 Taux : 46%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce C)
 Taux : 5%
 Taux : 1%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce D)
 Taux : 1%

Talon Mini
 Pièce D : 11.20 cm
 Pièce C : 6.40 cm

3 : Diagonale-Entrait (noeud 7)



HYPOTHÈSES

BOIS/BOIS - DOUBLE CISAILLEMENT

Unité : cm
 Classe de service : 1
 Effort Normal (Compression) : 822.4 daN
 Effort Tranchant : 8.1 daN
 Effort résultant : 822.4 daN

Pièce E
 Résineux C24 : 12.00 X 20.00

Pièce C
 Résineux C24 : 10.00+10.00 X 28.00

Angle entre pièces
 42.6°

Boulons
 Diamètre : 16.0 mm

RÉSULTATS

Calcul au
 Double cisaillement
 Nombre de boulons : 2

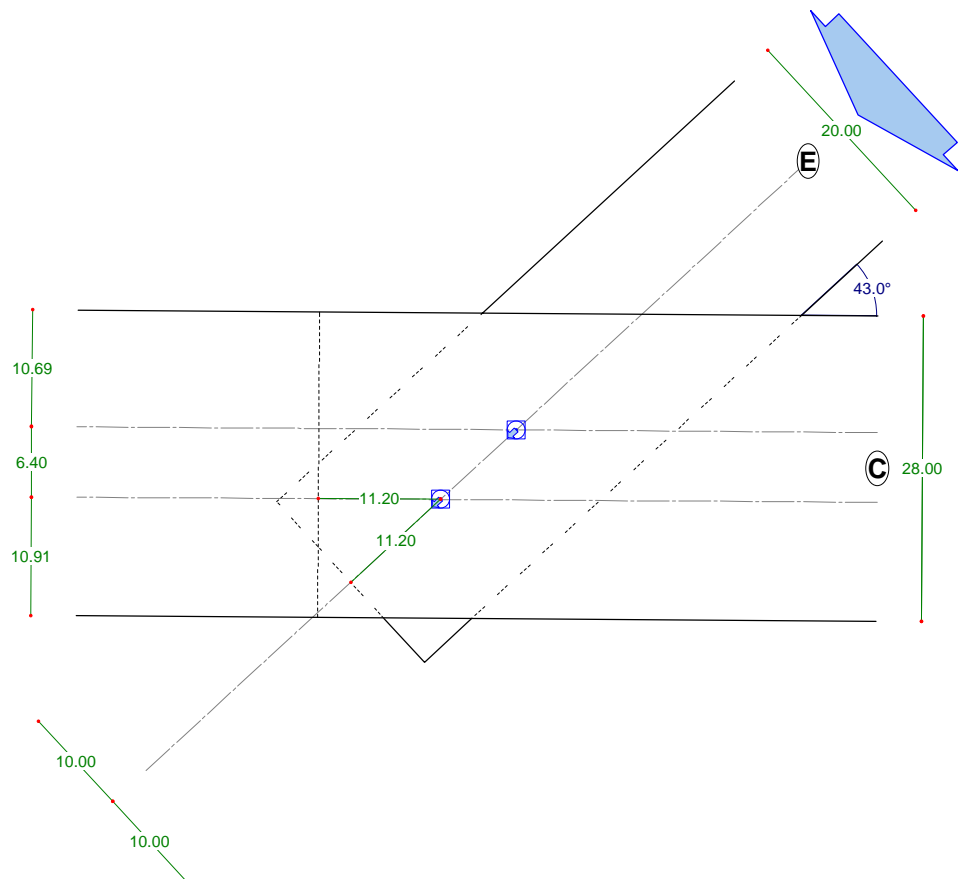
Vérification des efforts par BOULON
 Taux : 29%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce C)
 Taux : 5%
 Taux : 1%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce E)
 Taux : 1%

Talon Mini
 Pièce E : 11.20 cm
 Pièce C : 11.20 cm

4 : Diagonale-Entrait (noeud 7)



HYPOTHÈSES

EMBRÈVEMENT : ABOUT

Unité : cm

Pièce E

Résineux C24 : 12.00 X 20.00
Cas de charge dimensionnant
 Cas ELU 2 : 1.35*Permanente + 1.5*Neige
 Effort Normal (Compression) : 807.5 daN
 Effort Tranchant : 8.1 daN
 Effort résultant : 807.5 daN

Pièce A

Résineux C24 : 12.00 X 44.00

Angle entre pièces

25.9°

Calculé sans tenon

RÉSULTATS

Vérification de l'ABOUT

Taux : 30%

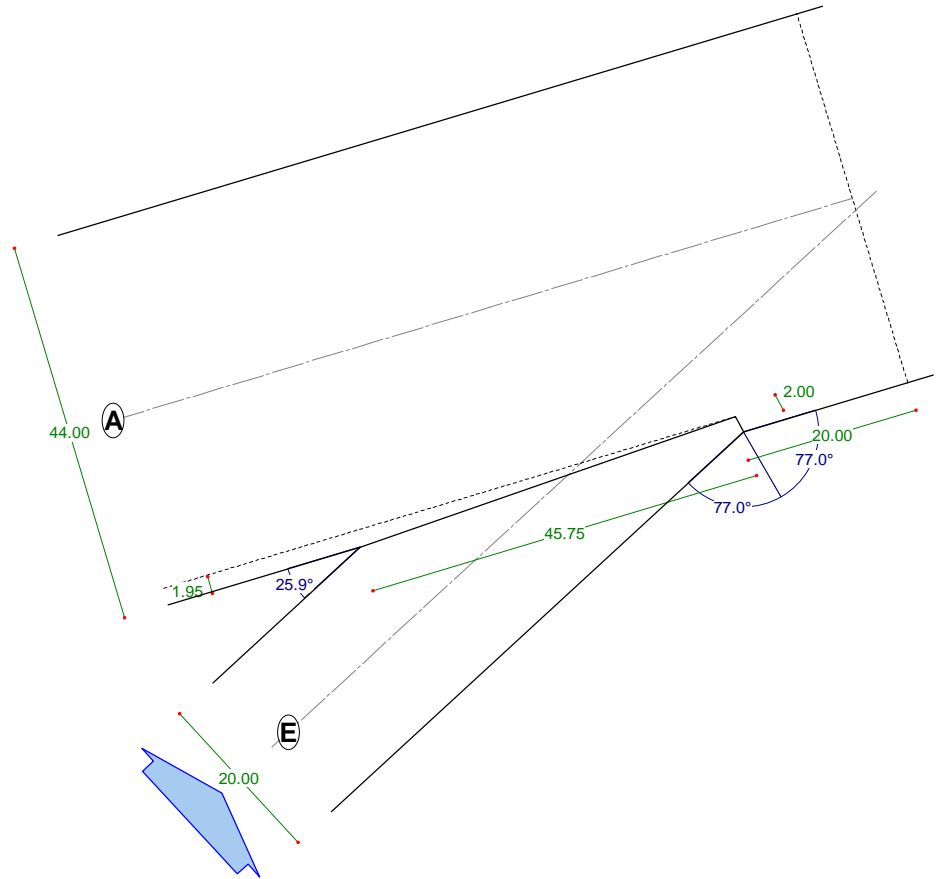
Vérification du PAS

Taux : 2%

Longueur Talon Mini :

0.00 cm

5 : Diagonale-Arbalétrier (noeud 5)



HYPOTHÈSES

EMBRÈVEMENT : ABOUT

Unité : cm

Pièce F

Résineux C24 : 12.00 X 20.00
Cas de charge dimensionnant
 Cas ELU (Neige redistribuée 2) 2 : 1.35*Permanente + 1.5*Neige
 Effort Normal (Compression) : 3821.7 daN
 Effort Tranchant : 8.1 daN
 Effort résultant : 3821.7 daN

Pièce A

Résineux C24 : 12.00 X 44.00

Angle entre pièces

59.3°

Calculé sans tenon

RÉSULTATS

Vérification de l'ABOUT

Taux : 99%

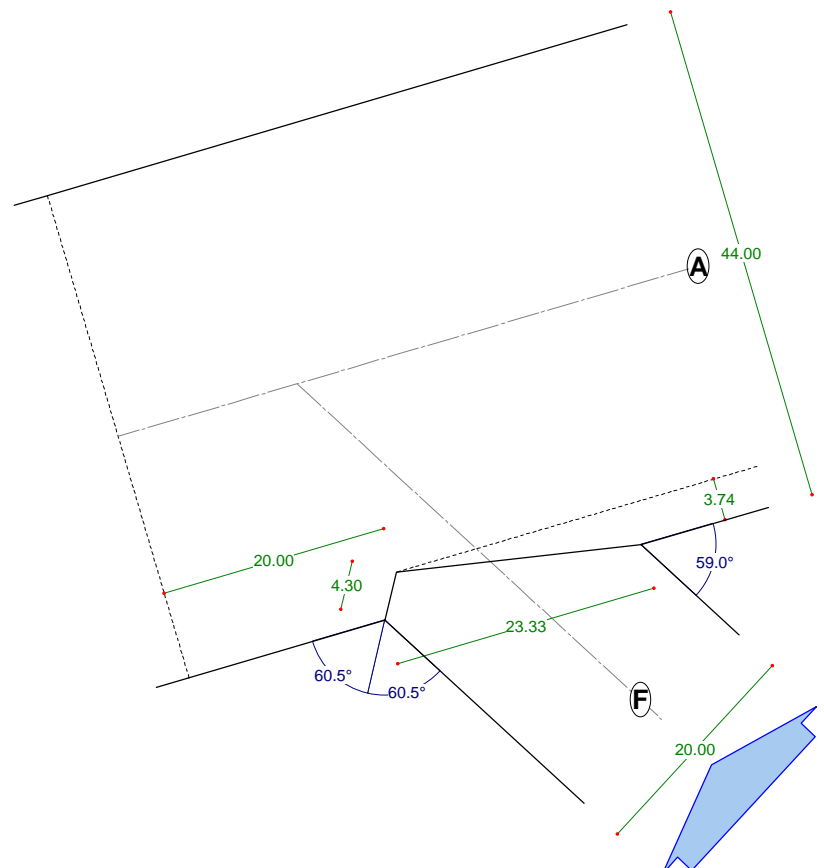
Vérification du PAS

Taux : 43%

Longueur Talon Mini :

0.00 cm

6 : Diagonale-Arbalétrier (noeud 5)



HYPOTHÈSES

BOIS/BOIS - DOUBLE CISAILLEMENT

Unité : cm
 Classe de service : 1
 Effort Normal (Compression) : 3852.4 daN
 Effort Tranchant : 8.1 daN
 Effort résultant : 3852.4 daN

Pièce F
 Résineux C24 : 12.00 X 20.00

Pièce C
 Résineux C24 : 10.00+10.00 X 28.00

Angle entre pièces
 42.6°

Boulons
 Diamètre : 16.0 mm

RÉSULTATS

Calcul au
 Double cisaillement
 Nombre de boulons : 3

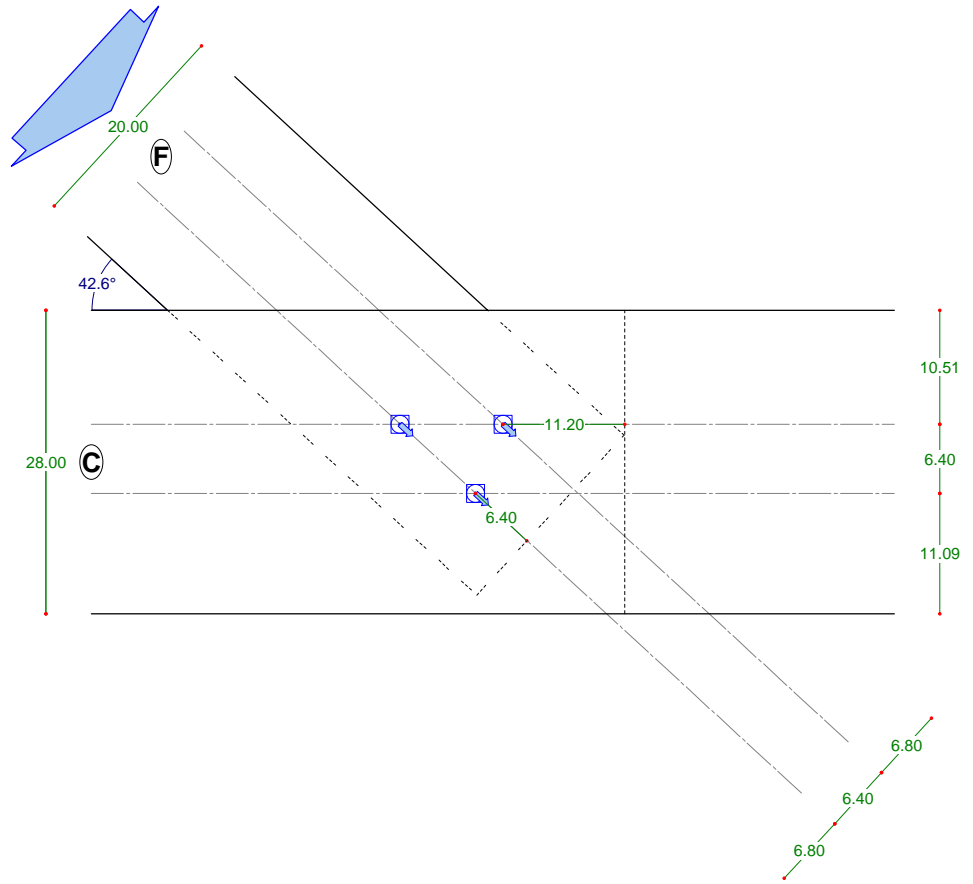
Vérification des efforts par BOULON
 Taux : 89%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce C)
 Taux : 18%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce F)
 Taux : 1%

Talon Mini
 Pièce F : 6.40 cm
 Pièce C : 11.20 cm

7 : Diagonale-Entrait (noeud 8)



HYPOTHÈSES

BOIS/BOIS - DOUBLE CISAILLEMENT

Unité : cm
 Classe de service : 1
 Effort Normal (Traction) : 3894.7 daN
 Effort Tranchant : 6.6 daN
 Effort résultant : 3894.7 daN

Pièce G
 Résineux C24 : 12.00 X 20.00

Pièce C
 Résineux C24 : 10.00+10.00 X 28.00

Angle entre pièces
 60.8°

Boulons
 Diamètre : 16.0 mm

RÉSULTATS

Calcul au
 Double cisaillement
 Nombre de boulons : 3

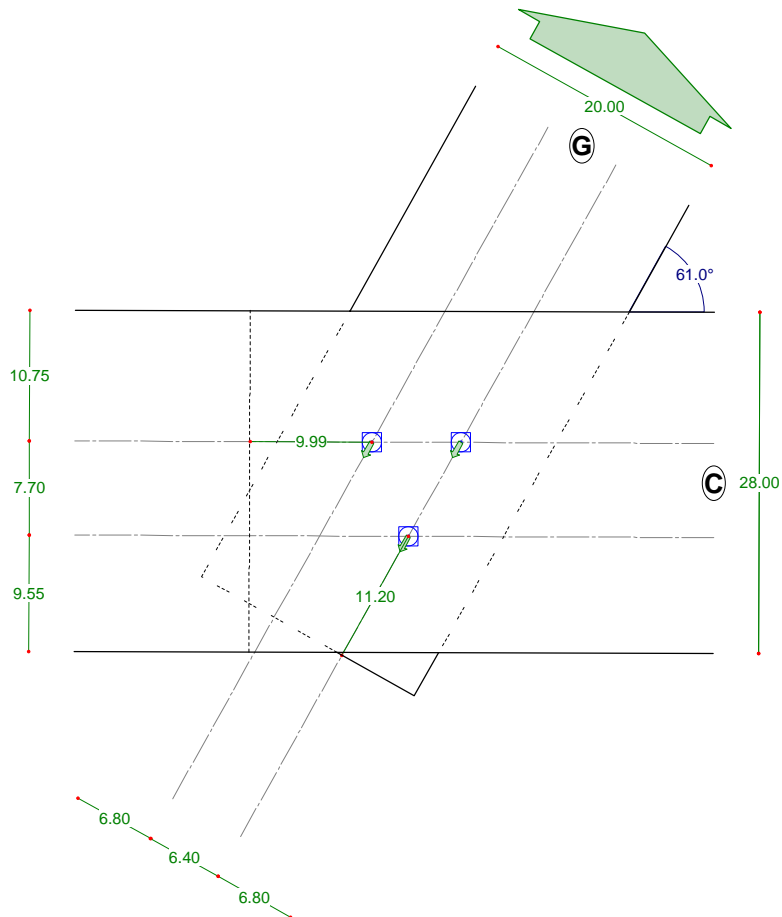
Vérification des efforts par BOULON
 Taux : 100%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce C)
 Taux : 17%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce G)
 Taux : 0%

Talon Mini
 Pièce G : 11.20 cm
 Pièce C : 9.99 cm

8 : Diagonale-Entrait (noeud 8)



HYPOTHÈSES**BOIS/BOIS - PLATS MÉTALLIQUES**

Unité : cm

Cas de charge dimensionnant

Effort Normal (Traction) : 3970.6 daN

Effort Tranchant : 6.6 daN

Effort résultant : 3970.6 daN

Pièce G

Résineux C24 : 12.00 X 20.00

Pièce A

Lamellé Collé GL24h : 12.00 X 44.00

Angle entre pièces

44.1°

Flasques extérieures

acier S235 : 4.0 X 166.4 X 570.2 mm

Boulons

Diamètre : 16.0 mm

9 : Diagonale-Arbalétrier (noeud 9)

RÉSULTATS**Boulons**

Nombre de boulons : 5

Capacité résistante au double cisaillement**Pièce G**

Taux : 91%

Pièce A

Taux : 76%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce A)

Taux : 50%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce G)

Taux : 1%

Vérification Traction (par flasque)**Plat métallique**

Taux : 17%

Vérification Pression diamétrale

Taux : 53.9%

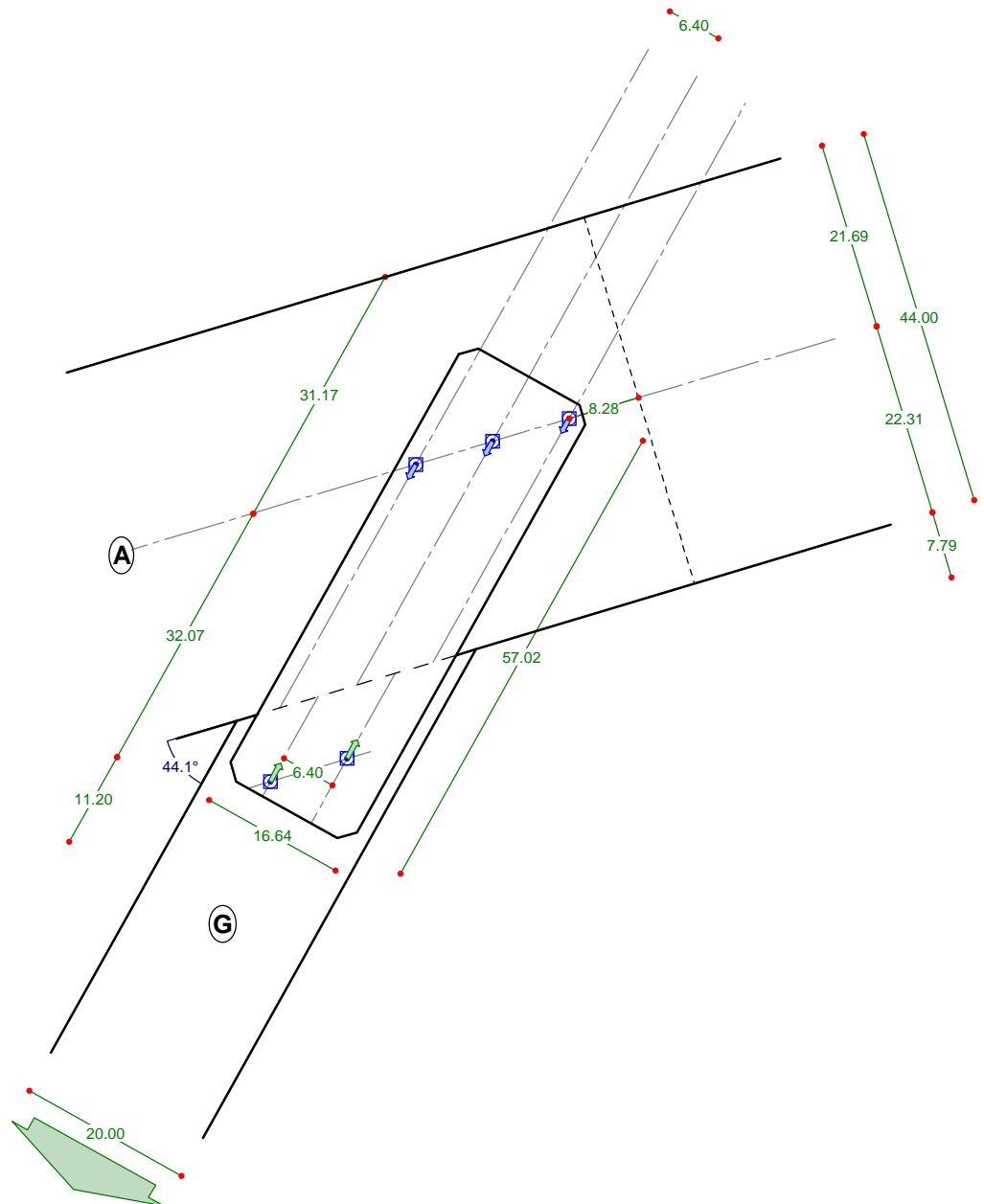
Talon Mini

Pièce G : 11.20 cm

Pièce A : 8.28 cm

Plat métallique

Pince périphérique : 1.92 cm



HYPOTHÈSES**EMBEVEMENT : ABOUT**

Unité : cm

Pièce H

Résineux C24 : 12.00 X 20.00

Cas de charge dimensionnant

Cas ELU (Neige redistribuée 2) 2 : 1.35*Permanente + 1.5*Neige

Effort Normal (Compression) : 5274.6 daN

Effort Tranchant : 10.7 daN

Effort résultant : 5274.6 daN

Pièce A

Lamellé Collé GL24h : 12.00 X 44.00

Angle entre pièces

61.7°

Calculé sans tenon**RÉSULTATS****Vérification de l'ABOUT**

Taux : 100%

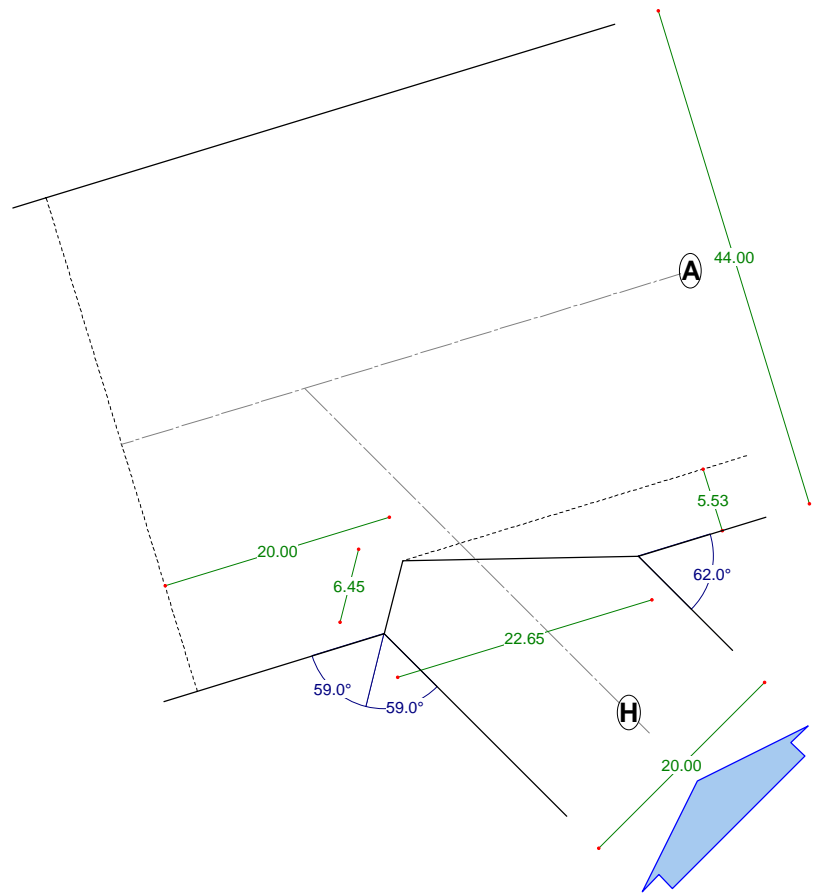
Vérification du PAS

Taux : 63%

Longueur Talon Mini :

0.00 cm

10 : Diagonale-Arbalétrier (noeud 9)



HYPOTHÈSES

BOIS/BOIS - PLATS MÉTALLIQUES

Unité : cm

Cas de charge dimensionnant

Effort Normal (Traction) : 8584.3 daN

Effort résultant : 8584.3 daN

Pièce N

Résineux C24 : 12.00 X 30.00

Pièce A

Lamellé Collé GL24h : 12.00 X 44.00

Angle entre pièces

73.3°

Flasques extérieures

acier S235 : 4.0 X 169.8 X 505.7 mm

Boulons

Diamètre : 16.0 mm

11 : Poinçon-Arbalétrier (noeud 11)

RÉSULTATS

Boulons

Nombre de boulons : 12

Capacité résistante au double cisaillement

Pièce N

Taux : 93%

Pièce A

Taux : 100%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce A)

Taux : 61%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce N)

Taux : 7%

Taux : 5%

Vérification Traction (par flasque)

Plat métallique

Taux : 35%

Vérification Pression diamétrale

Taux : 38.8%

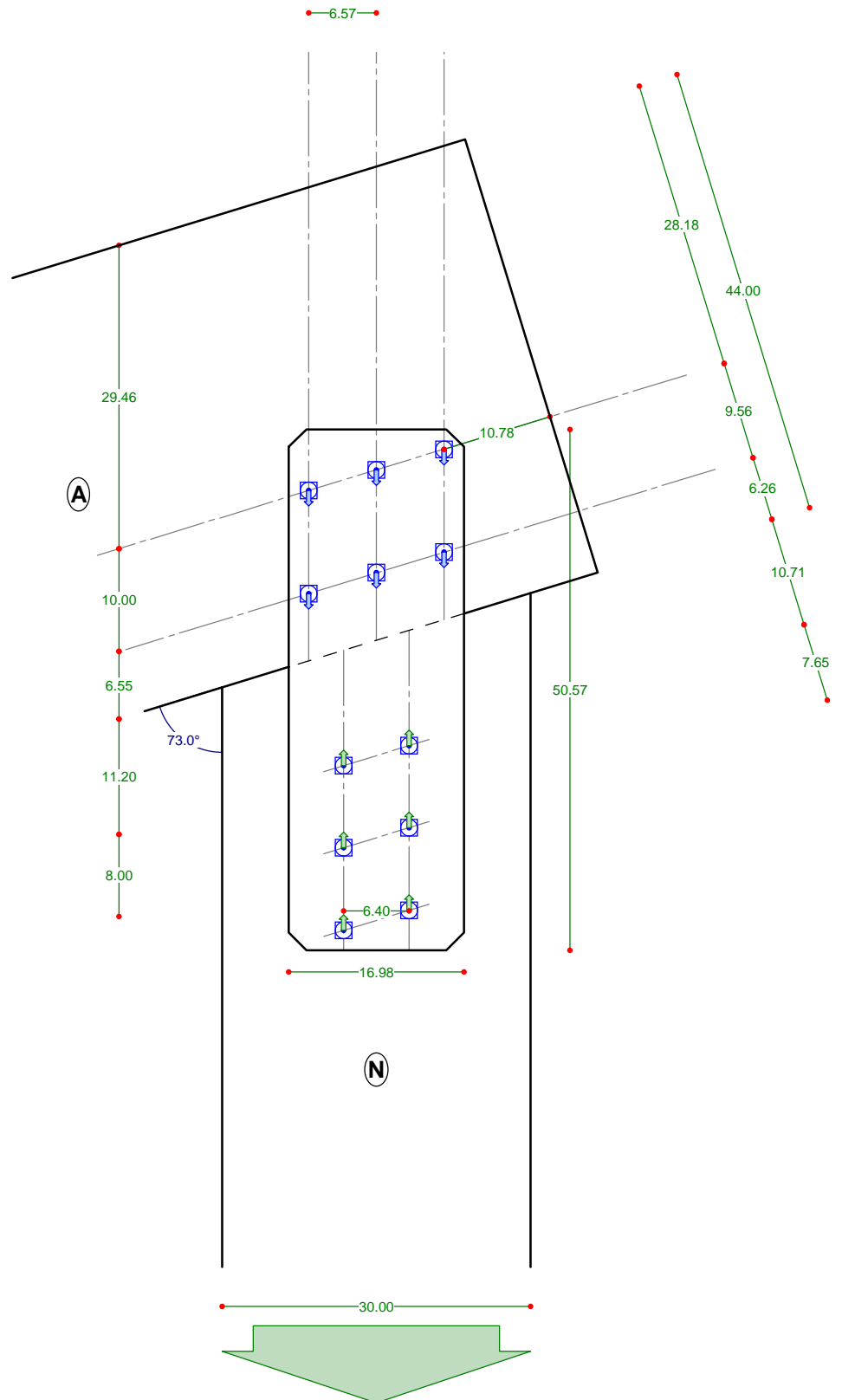
Talon Mini

Pièce N : 11.20 cm

Pièce A : 10.78 cm

Plat métallique

Pince périphérique : 1.92 cm



HYPOTHÈSES**EMBEVEMENT : ABOUT**

Unité : cm

Classe de service : 1

Pièce H

Résineux C24 : 14.00 X 20.00

Cas de charge dimensionnant

Effort Normal (Compression) : 5295.9 daN

Effort Tranchant : 10.7 daN

Effort résultant : 5295.9 daN

Pièce I

acier S235 : 14.00 X 20.00

Cas de charge dimensionnant

Effort Normal (Compression) : 5295.9 daN

Effort Tranchant : 10.7 daN

Effort résultant : 5295.9 daN

Pièce N

Lamellé Collé GL24h : 14.00 X 30.00

Angle entre pièces

H - N : 45°

N - I : 45°

Calculé sans tenon

12 : Diagonale-Poinçon-Diagonale (noeud 14)

RÉSULTATS**Pièce H****Vérification de l'ABOUT**

Taux : 91%

Vérification du PAS

Taux : 5%

Pièce I**Vérification de l'ABOUT**

Taux : 91%

Vérification du PAS

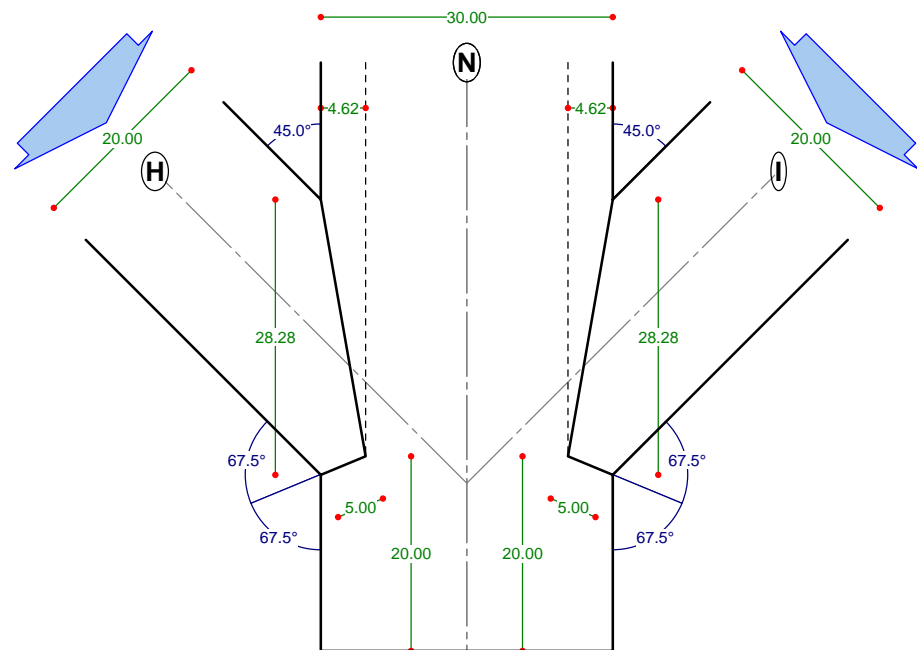
Taux : 5%

Pièce N**Vérification du cisaillement avec auget couvert**

Talon Mini : 20.00 cm (Pièce H)

Vérification du cisaillement avec auget couvert

Talon Mini : 20.00 cm (Pièce I)



HYPOTHÈSES**BOIS/BOIS - DOUBLE CISAILLEMENT**

Unité : cm

Classe de service : 1

Effort Normal (Traction) : 919.1 daN

Effort résultant : 919.1 daN

Pièce N

Résineux C24 : 12.00 X 30.00

Pièce C

Résineux C24 : 10.00+10.00 X 28.00

Angle entre pièces

90°

Boulons

Diamètre : 16.0 mm

RÉSULTATS**Calcul au**

Double cisaillement

Nombre de boulons : 2

Vérification des efforts par BOULON

Taux : 42%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce C)

Taux : 20%

Vérification du risque de FENDAGE (Pièce N)

Taux : 32%

Taux : 40%

Talon Mini

Pièce N : 11.20 cm

Pièce C : 11.20 cm

13 : Poinçon-Entrait (noeud 13)

