

## HYPOTHESES DE CALCUL

Vérification selon les normes en vigueur : EUROCODE 0, 1, 5, 8 et leurs annexes nationales françaises.  
Les hypothèses de charges devront être confirmées en phase EXE notamment pour les chargements permanents des autres lots.

### CHARGEMENT PERMANENT G

#### Structure artificielle d'escalade :

- Prises d'escalades, volumes et inserts	40 daN/m <sup>2</sup>		
- Panneaux contreplaqué bois (traité feu M2)	15 daN/m <sup>2</sup>		
- Aléas	5 daN/m <sup>2</sup>		60 daN/m <sup>2</sup>
- Structure bois support panneaux	15 daN/m <sup>2</sup>		75 daN/m <sup>2</sup>

### CHARGEMENT D'EXPLOITATION Q (SELON EN 1991)

#### Structure artificielle d'escalade : (Selon la norme NF EN 12572.1)

Les charges produites par une cordée ou la chute d'un grimpeur s'applique sur la structure avec un angle de 12.5° par rapport à l'axe verticale.

	/z	/y	
		12.5°	12.5°
- Q1 : charge d'un grimpeur	80 daN		
- Q2 : Charge produite par une cordée sur un point d'assurage	160 daN	157 daN	35 daN
- Q3 : Charge produite par la chute d'un grimpeur sur un point d'assurage	660 daN	644 daN	143 daN

Les valeurs d'accompagnement des charges variables sont  $\psi=0.8$ .

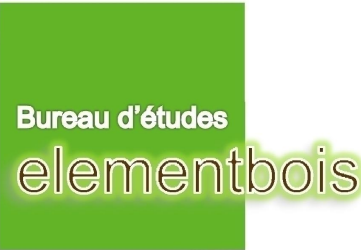
La charge produite par la charge d'un grimpeur ne peut pas être simultanée avec une autre chute.

### MATÉRIAUX

BM Bois massif de qualité mécanique certifié : C24, séché à 18%H

LC Lamellé-collé de qualité mécanique certifié : GL28h

Acier de qualité mécanique mini : S235



19 av Victor Hugo - 26000 Valence  
Tél: 04.75.59.39.08 Fax: 08.11.48.03.77  
e-mail: elementbois@gmail.com  
site: www.beelementbois.com

#### MAITRE D'OUVRAGE:

**UNIVERSITE GRENOBLE ALPES**

#### PROJET:

**EXTENSION CSU BRIFFAUT  
à VALENCE (26)**

#### MAITRE D'OEUVRE:

**ABEILLE + COGNE**

Phase:

**DCE**

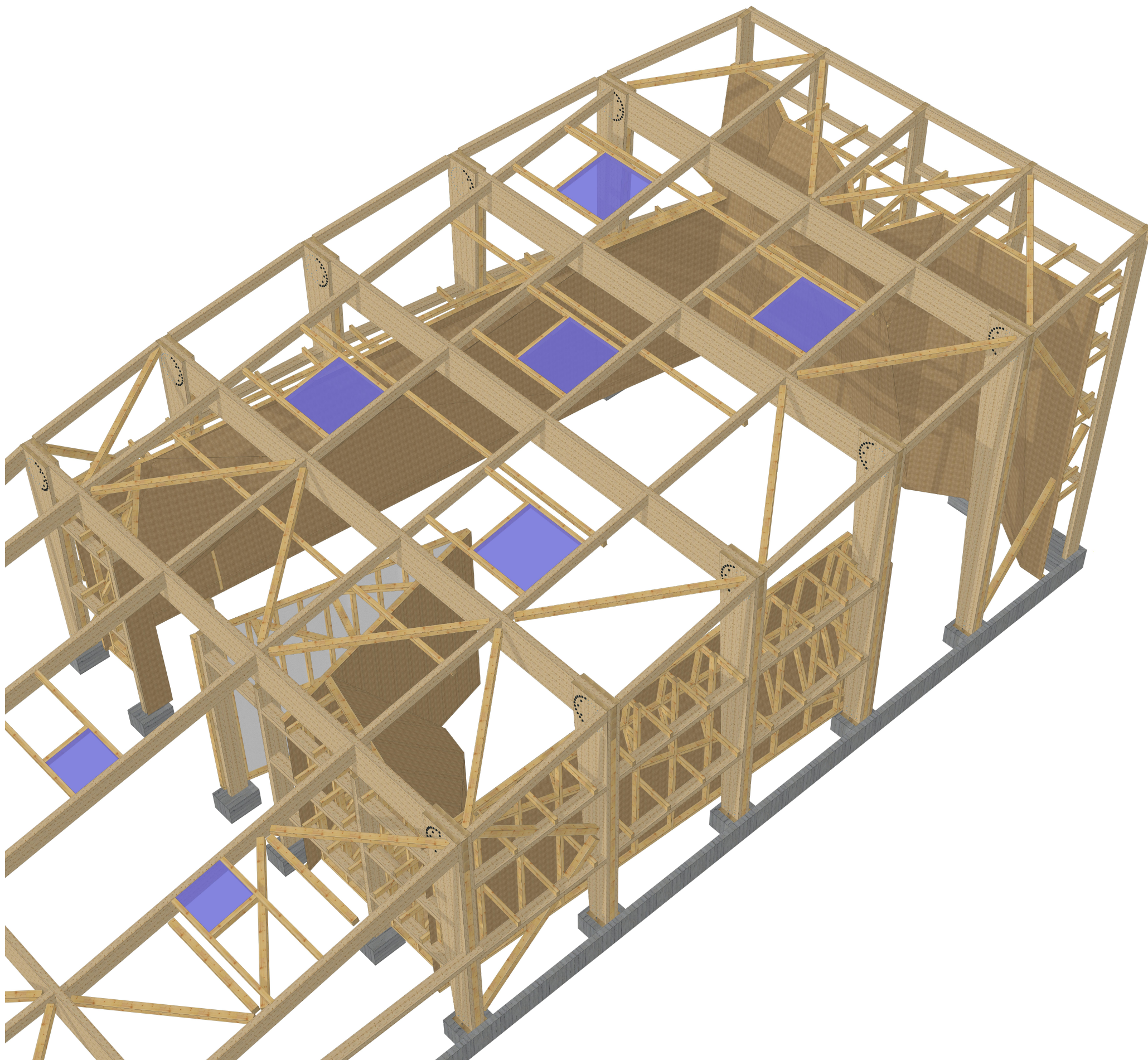
Repère plan:

**18478 -B**

**STRUCTURE ARTIFICIEL ESCALADE BOIS  
PLANS et COUPES**

INDICE	DATE	OBJET MODIFICATION	Dessiné par: David FORMOSO	Vérifié par: David FORMOSO	29 pages / Format A3
O	2021.03.04	Original			
A	2021.03.10	Complément plan structure			
B	2021.07.22	Chargement d'exploitation			
C	-				
D	-				





19 av Victor Hugo - 26000 Valence  
Tél:04.75.59.39.08 Fax:08.11.48.03.77

**18478 -B**

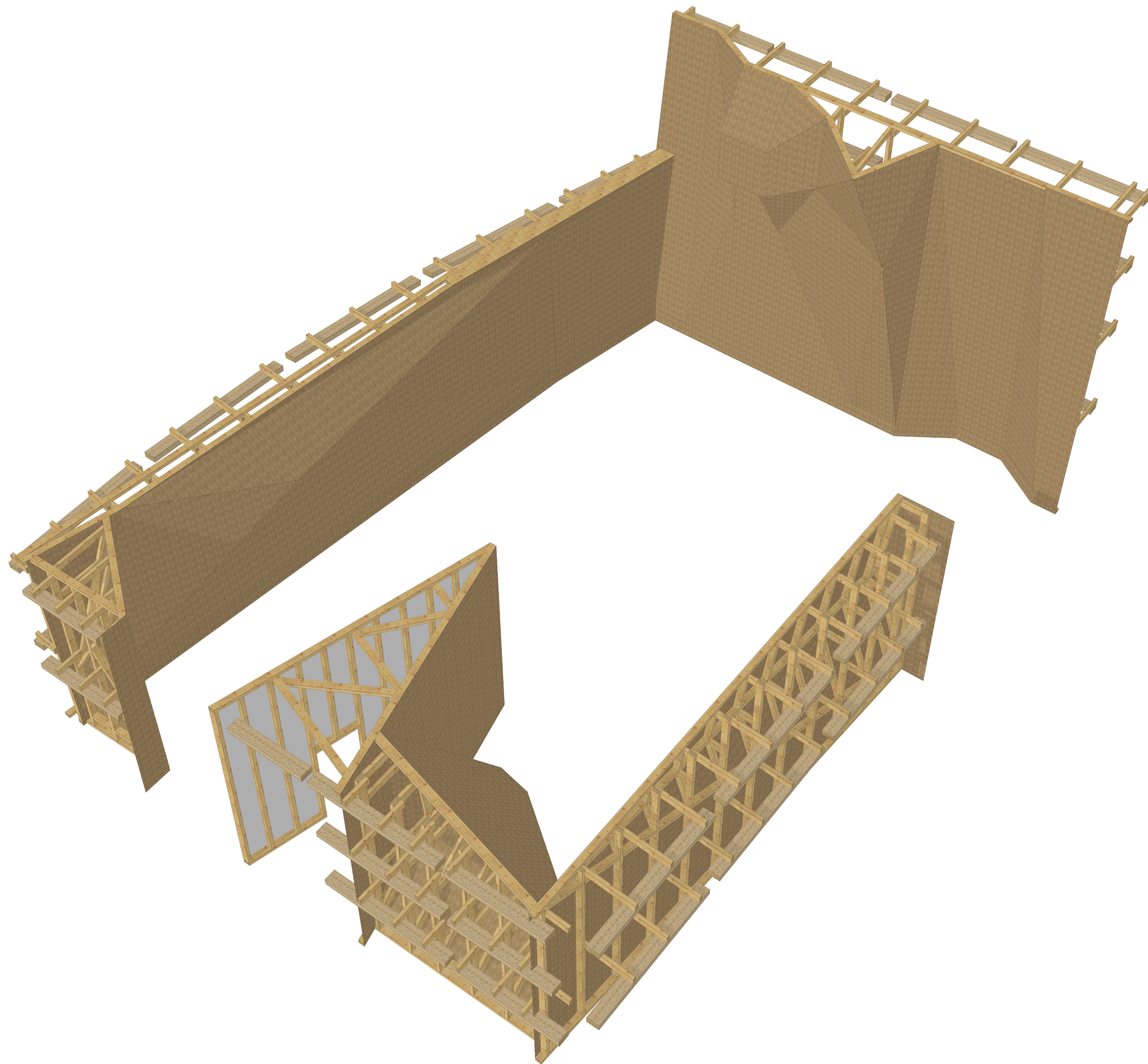
Indice O: 2021.03.04  
Indice A: 2021.03.10  
Indice B: 2021.07.22  
Indice C: -  
Indice D: -

page 2/29

EXTENSION CSU BRIFFAUT  
à VALENCE (26)

**3D-SAE + STRUCTURE BOIS BATIMENT**





19 av Victor Hugo - 26000 Valence  
Tél:04.75.59.39.08 Fax:08.11.48.03.77

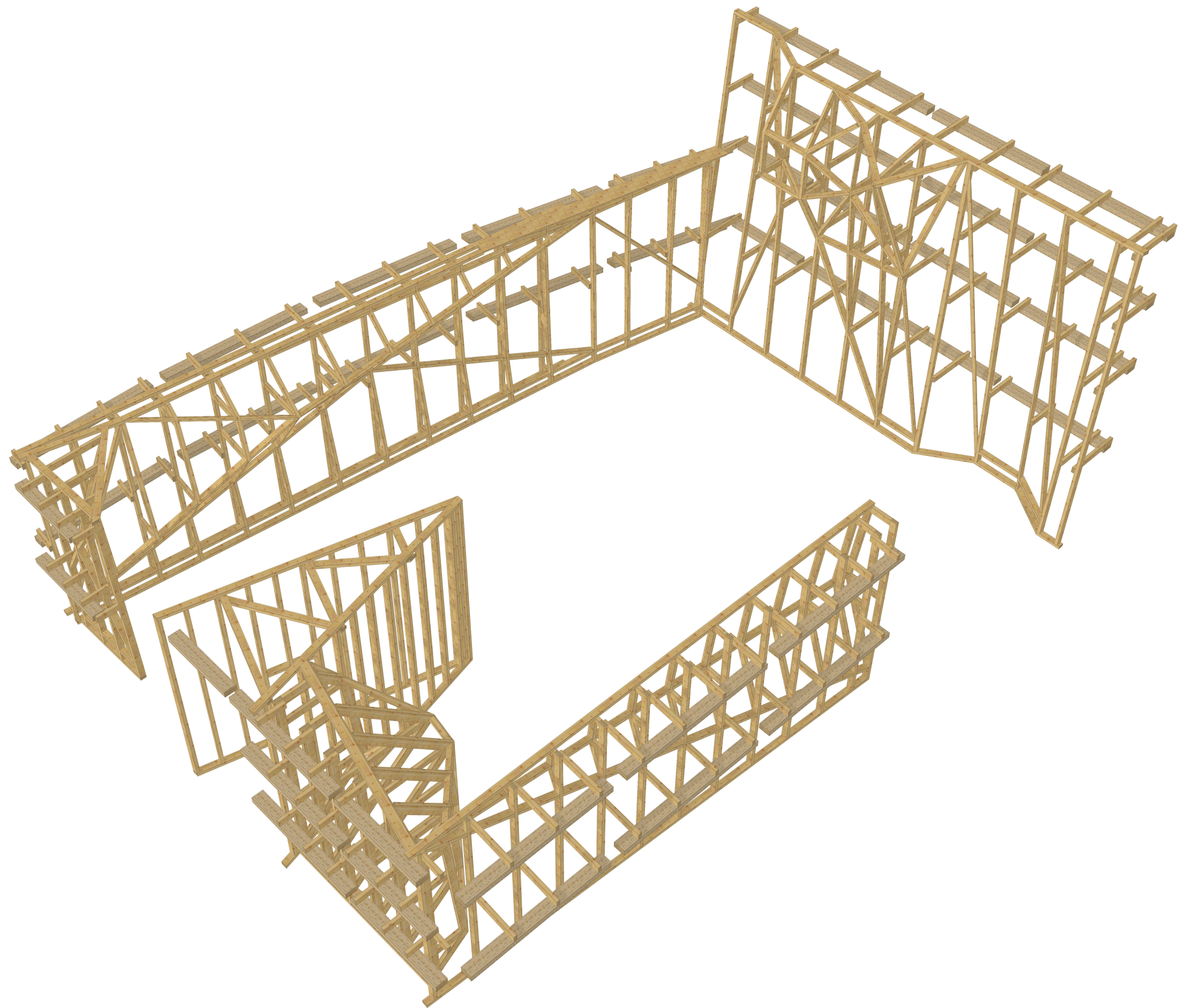
**18478 -B**

Indice O: 2021.03.04  
Indice A: 2021.03.10  
Indice B: 2021.07.22  
Indice C: -  
Indice D: -

EXTENSION CSU BRIFFAUT  
à VALENCE (26)

**3D SAE**





19 av Victor Hugo - 26000 Valence  
Tél:04.75.59.39.08 Fax:08.11.48.03.77

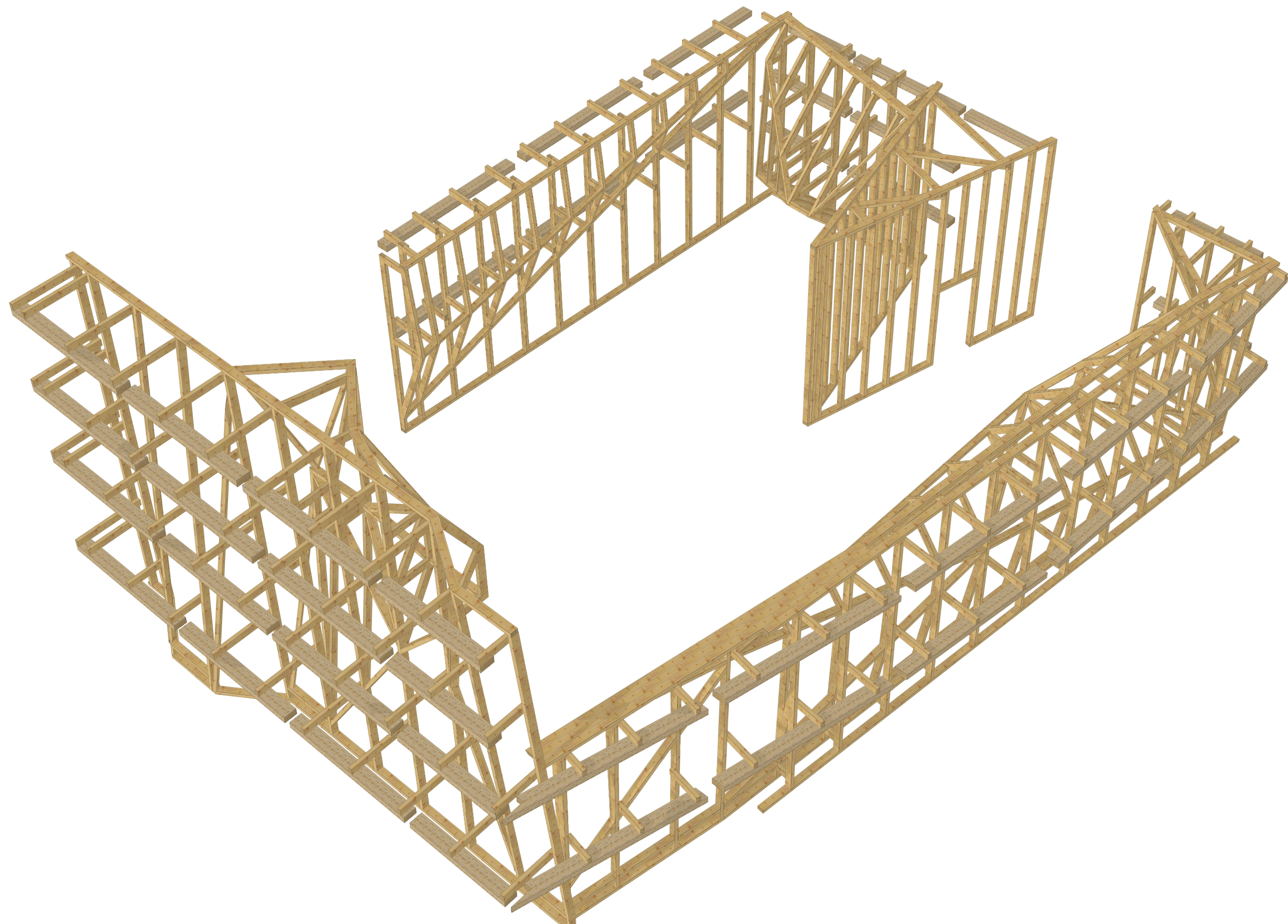
**18478 -B**

Indice O: 2021.03.04  
Indice A: 2021.03.10  
Indice B: 2021.07.22  
Indice C: -  
Indice D: -

EXTENSION CSU BRIFFAUT  
à VALENCE (26)

**3D structure SAE**





19 av Victor Hugo - 26000 Valence  
Tél:04.75.59.39.08 Fax:08.11.48.03.77

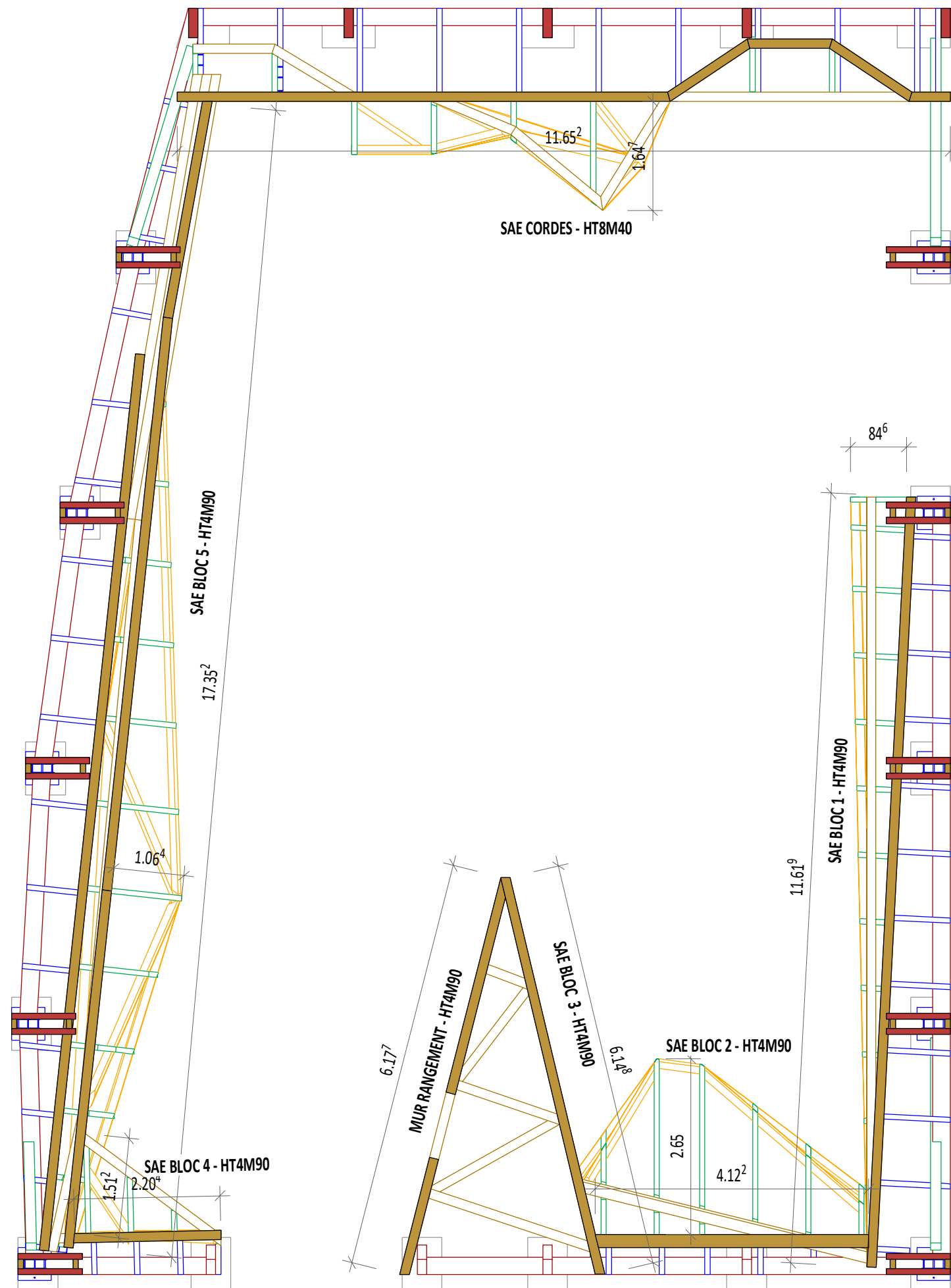
**18478 -B**

Indice O: 2021.03.04  
Indice A: 2021.03.10  
Indice B: 2021.07.22  
Indice C: -  
Indice D: -

EXTENSION CSU BRIFFAUT  
à VALENCE (26)

**3D structure SAE**





## TOTAL AVANT METRES

Surface de panneaux CP : 372 m<sup>2</sup>

Volume de bois massif qualité mécanique C24, sec 18% H: 12.100 m<sup>3</sup>

section 80x140 ou 80x200mm : lisse haute, basses, montants, lisses d'arêtes, traverses de maintien latéral

Volume de bois lamelle collé qualité mécanique GL28h: 4.500 m<sup>3</sup>

section 140x265mm : lisses horizontales de maintien fixées sur la structure bois du bâtiment

Etreillis de jonction des panneaux CP, non compris(à définir selon format panneaux CP)

Les dimensions devront être vérifiées sur site avant toute fabrication et mise en oeuvre.



19 av Victor Hugo - 26000 Valence  
Tél:04.75.59.39.08 Fax:08.11.48.03.77

# 18478 -B

Indice O: 2021.03.04  
Indice A: 2021.03.10  
Indice B: 2021.07.22  
Indice C: -  
Indice D: -

éch 1/75  
page 6/29

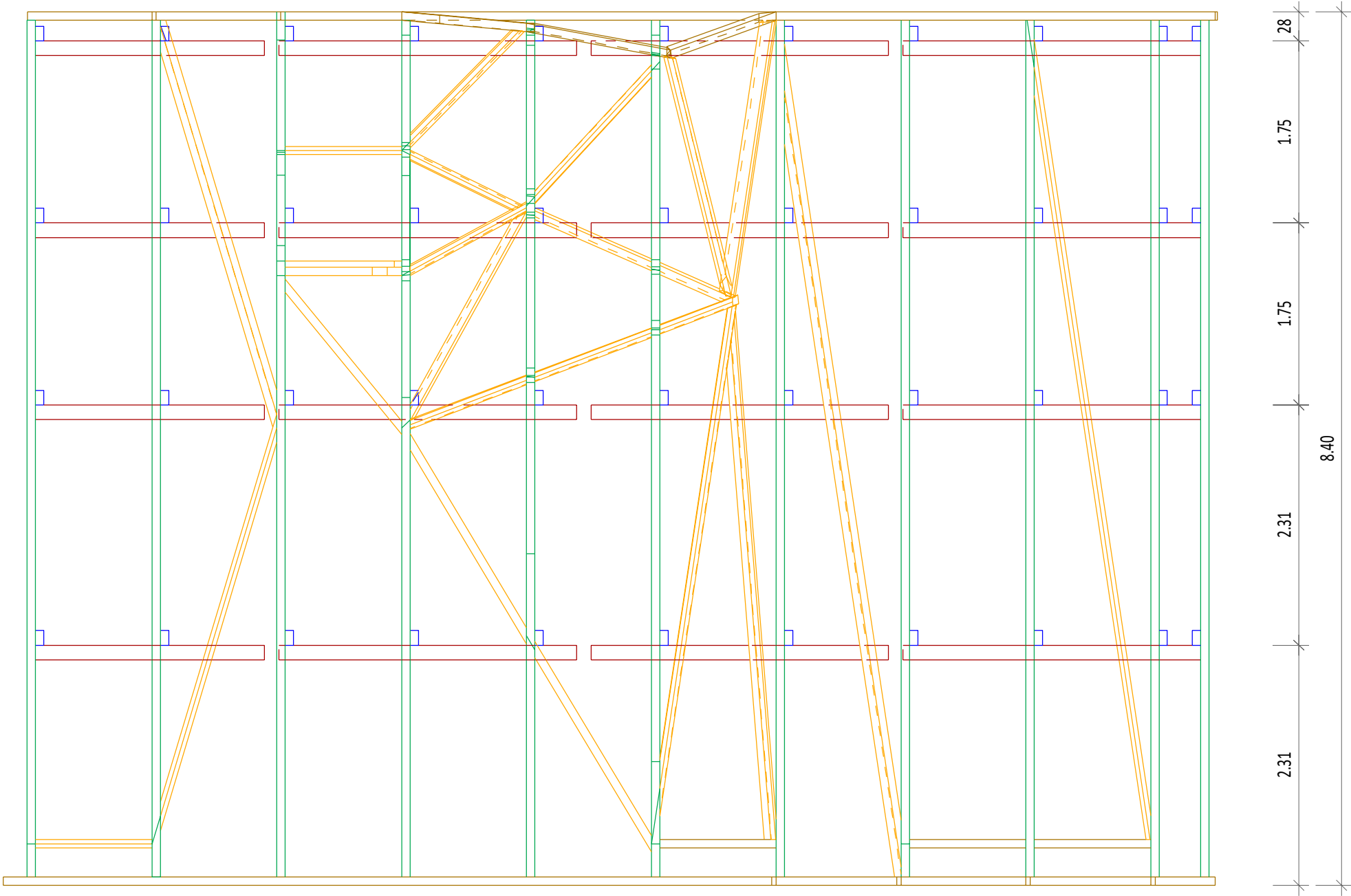
EXTENSION CSU BRIFFAUT  
à VALENCE (26)

## VUE EN PLAN



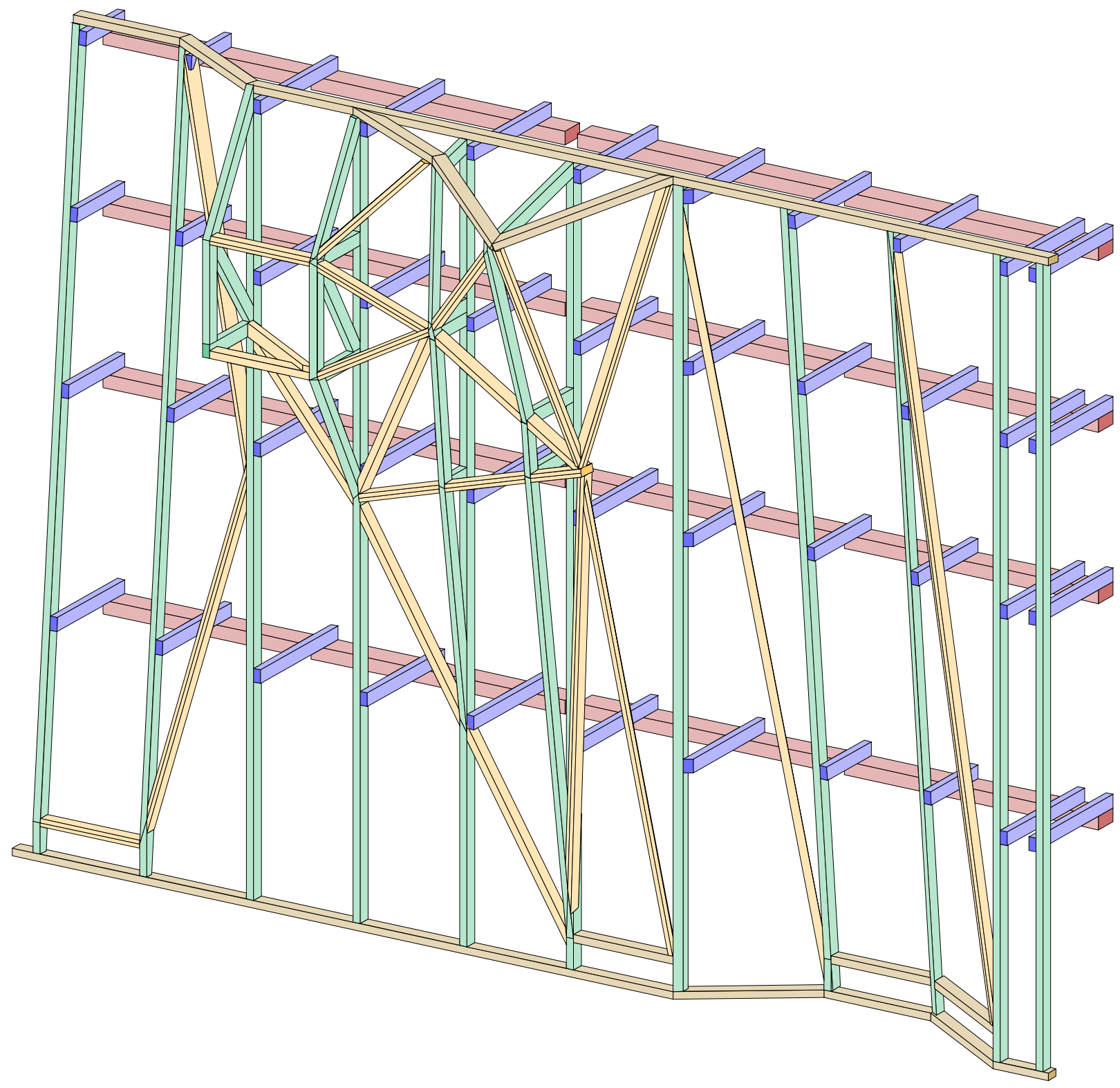






Surface de panneaux CP : 107.2 m<sup>2</sup>  
Volume de bois massif qualité mécanique C24, sec 18% : 3.000 m3  
    section 80x140mm : lisse haute, basses, montants, lisses d'arêtes, traverses de maintien latéral  
Volume de bois lamelle collé qualité mécanique GL28h: 1.600 m3  
    section 140x265mm : lisses horizontales de maintien fixées sur la structure bois du bâtiment  
Etreillis de jonction des panneaux CP, non compris(à définir selon format panneaux CP)  
Les dimensions devront être vérifiées sur site avant toute fabrication et mise en oeuvre.

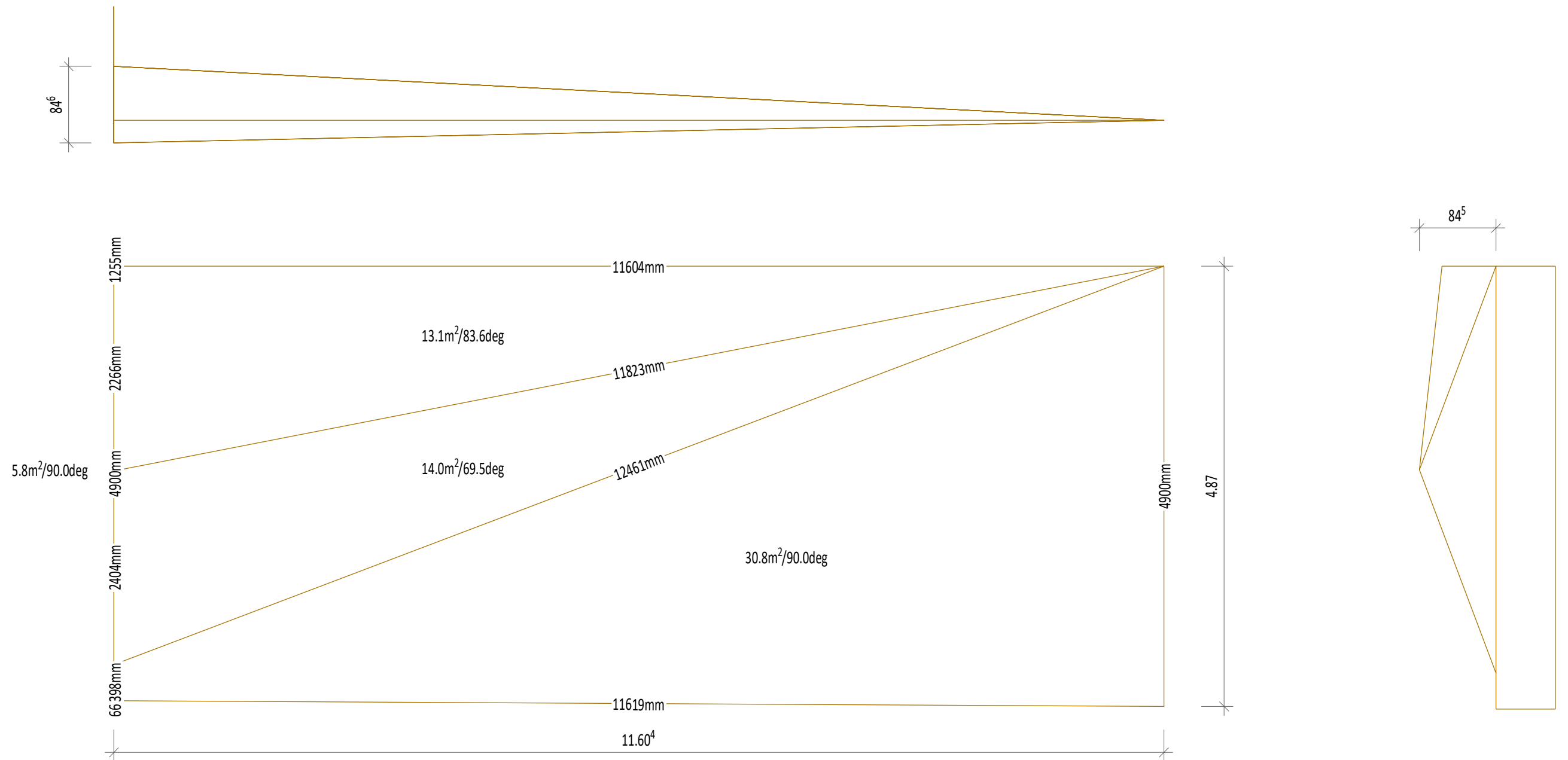




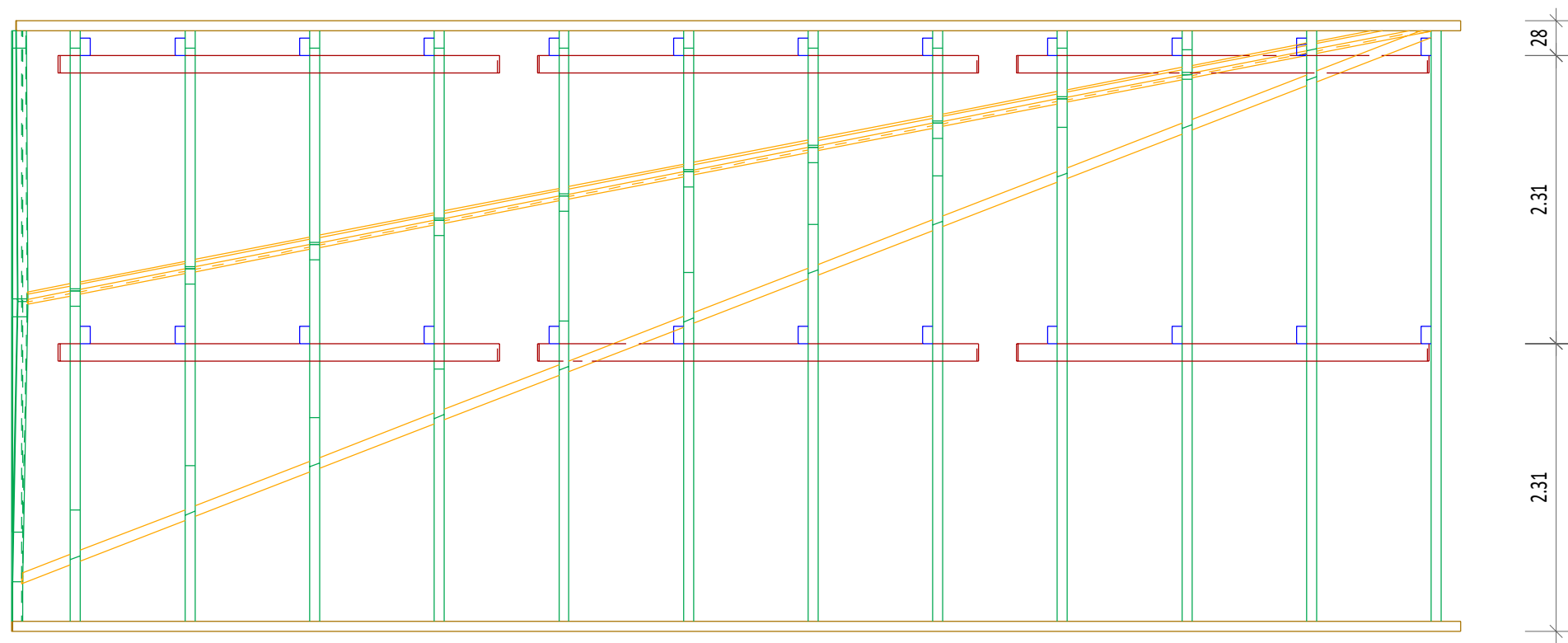
19 av Victor Hugo - 26000 Valence  
Tél:04.75.59.39.08 Fax:08.11.48.03.77

**18478 -B**  
Indice O: 2021.03.04  
Indice A: 2021.03.10  
Indice B: 2021.07.22  
Indice C: -  
Indice D: -  
éch 1/50  
page 9/29

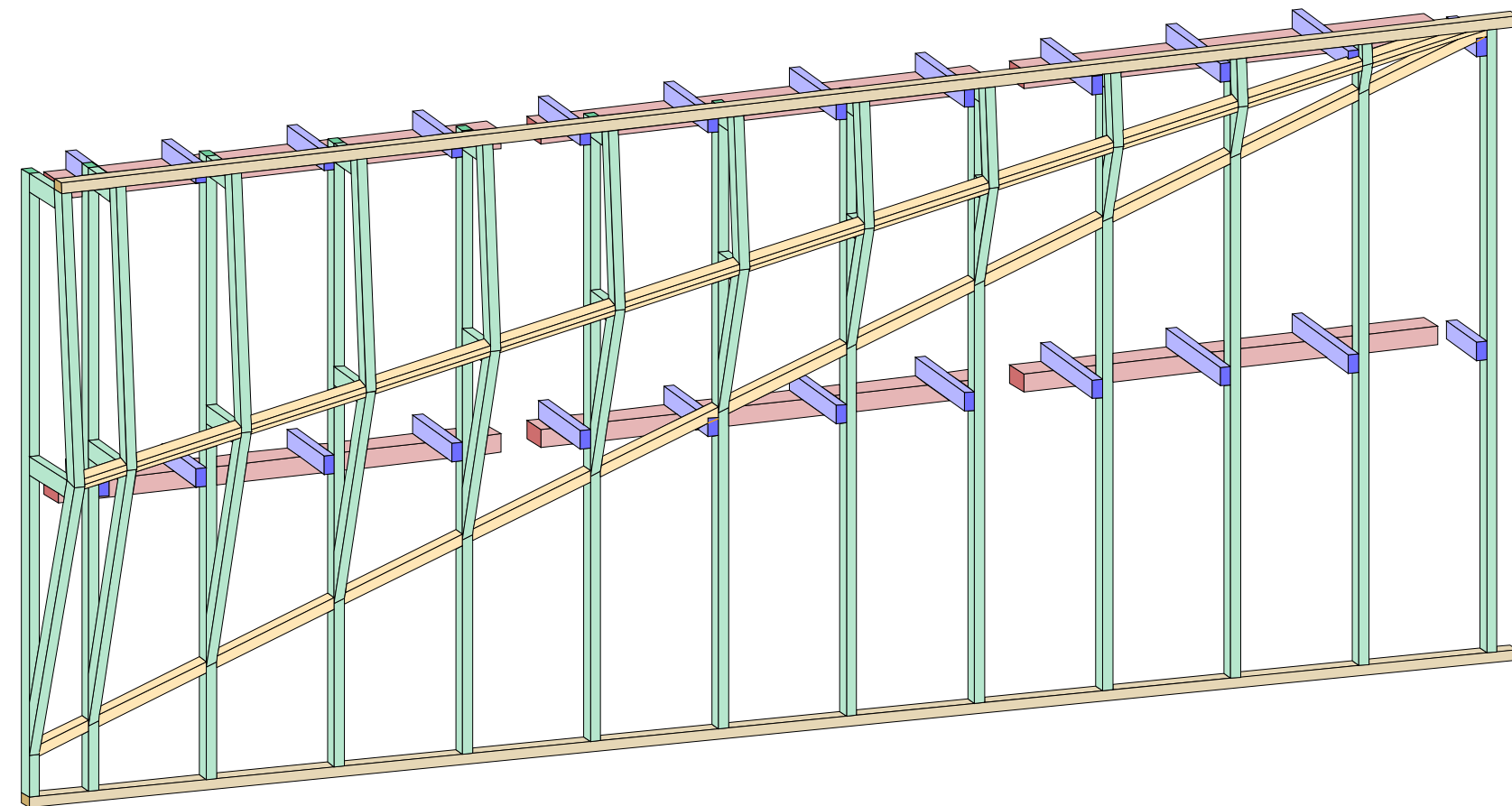
EXTENSION CSU BRIFFAUT  
à VALENCE (26)  
**SAE CORDES - AXO STRUCTURE**







Surface de panneaux CP : 63.8 m<sup>2</sup>  
Volume de bois massif qualité mécanique C24, sec 18% : 1.900 m3  
    section 80x140mm : lisse haute, basses, montants, lisses d'arêtes, traverses de maintien latéral  
Volume de bois lamelle collé qualité mécanique GL28h: 0.800 m3  
    section 140x265mm : lisses horizontales de maintien fixées sur la structure bois du bâtiment  
Etressillons de jonction des panneaux CP, non compris(à définir selon format panneaux CP)  
Les dimensions devront être vérifiées sur site avant toute fabrication et mise en oeuvre.



19 av Victor Hugo - 26000 Valence  
Tél:04.75.59.39.08 Fax:08.11.48.03.77

**18478 -B**

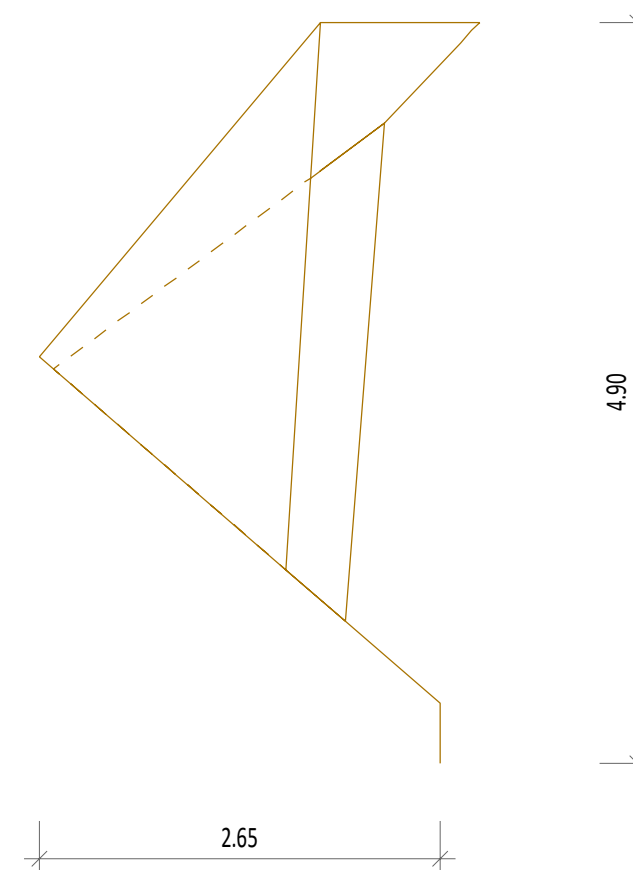
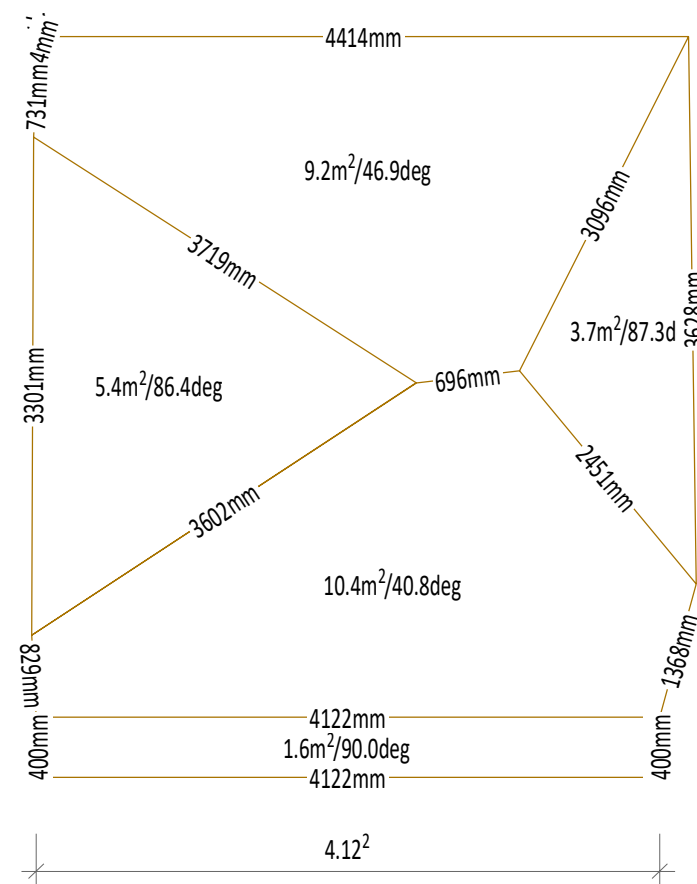
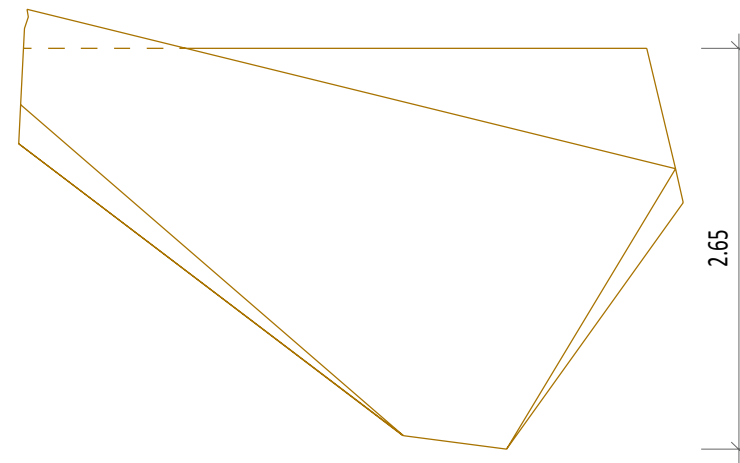
Indice O: 2021.03.04  
Indice A: 2021.03.10  
Indice B: 2021.07.22  
Indice C: -  
Indice D: -

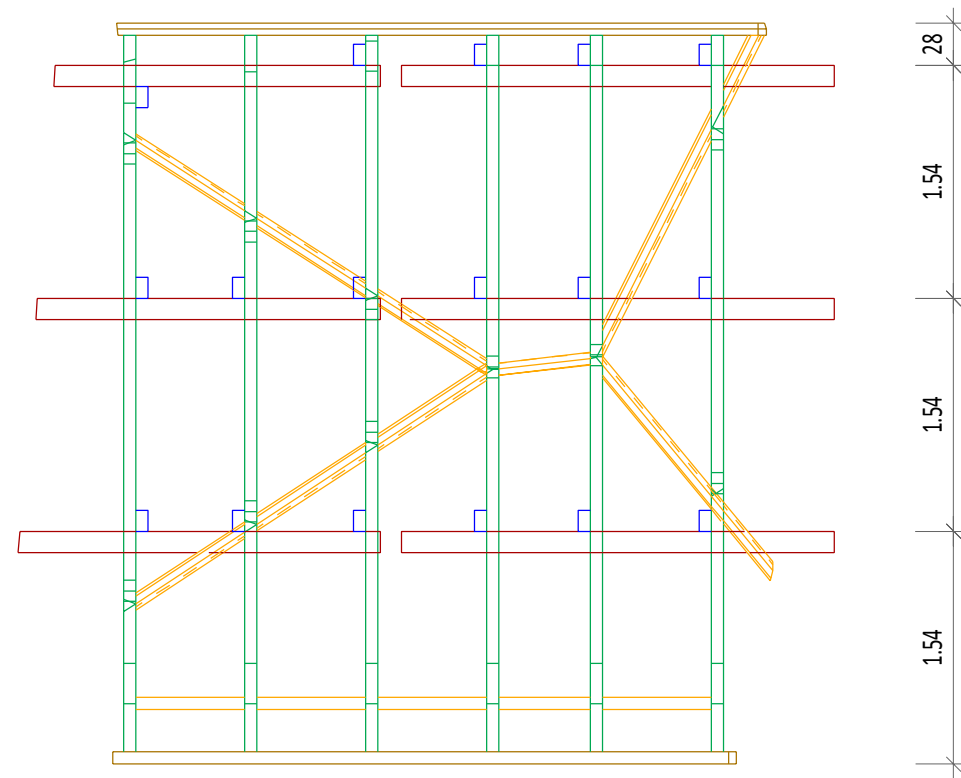
éch 1/50  
page 12/29

EXTENSION CSU BRIFFAUT  
à VALENCE (26)

**SAE BLOC 1 - AXO STRUCTURE**

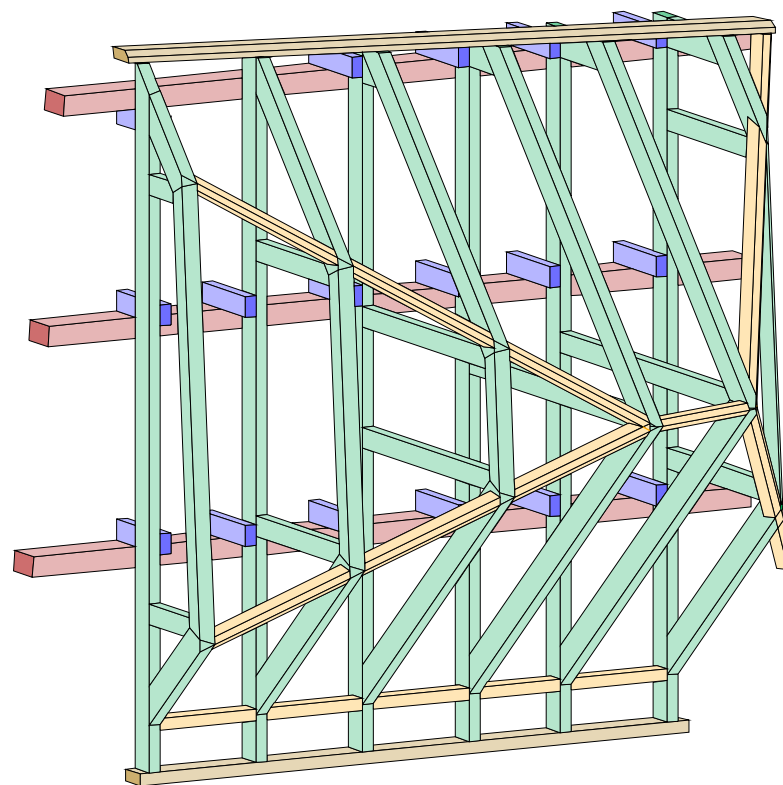






Surface de panneaux CP : 30.4 m<sup>2</sup>  
Volume de bois massif qualité mécanique C24, sec 18% : 1.600 m3  
    section 80x140 et 80x200mm : lisse haute, basses, montants, lisses d'arêtes, traverses de maintien latéral  
Volume de bois lamelle collé qualité mécanique GL28h: 0.600 m3  
    section 140x265mm : lisses horizontales de maintien fixées sur la structure bois du bâtiment  
Etressillons de jonction des panneaux CP, non compris(à définir selon format panneaux CP)  
Les dimensions devront être vérifiées sur site avant toute fabrication et mise en oeuvre.





19 av Victor Hugo - 26000 Valence  
Tél:04.75.59.39.08 Fax:08.11.48.03.77

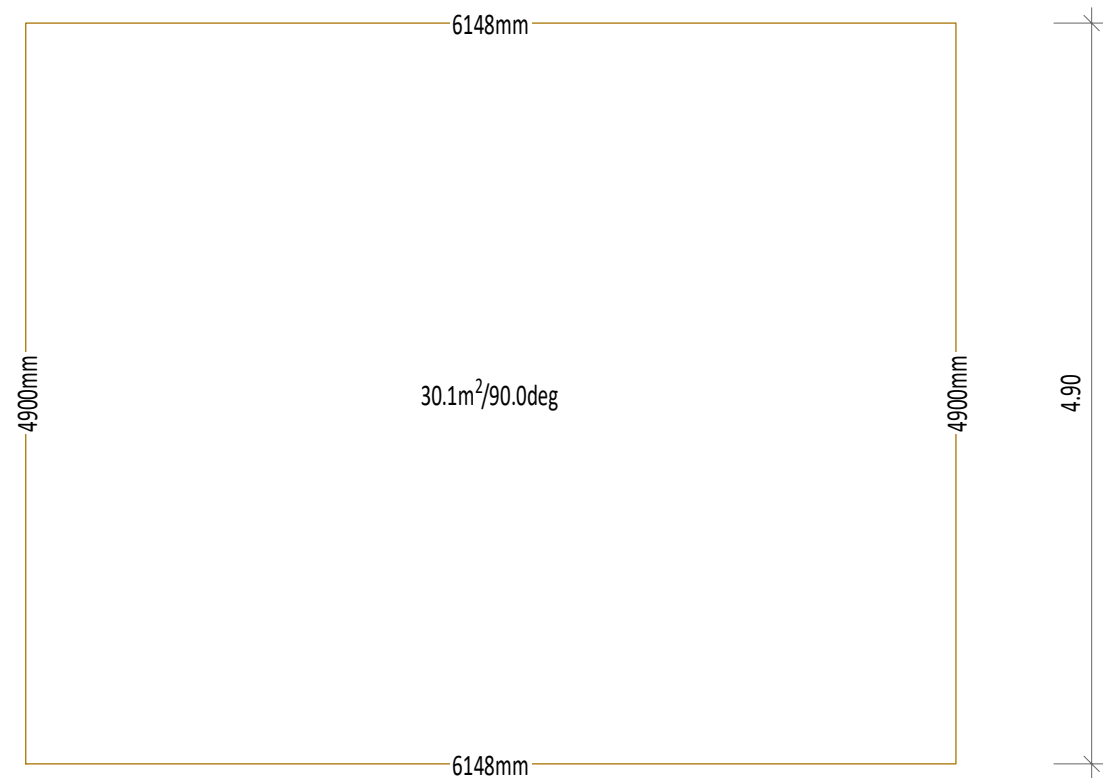
**18478 -B**

Indice O: 2021.03.04  
Indice A: 2021.03.10  
Indice B: 2021.07.22  
Indice C: -  
Indice D: -

éch 1/50  
page 15/29

EXTENSION CSU BRIFFAUT  
à VALENCE (26)

**SAE BLOC 2 - AXO STRUCTURE**



19 av Victor Hugo - 26000 Valence  
Tél:04.75.59.39.08 Fax:08.11.48.03.77

**18478 -B**

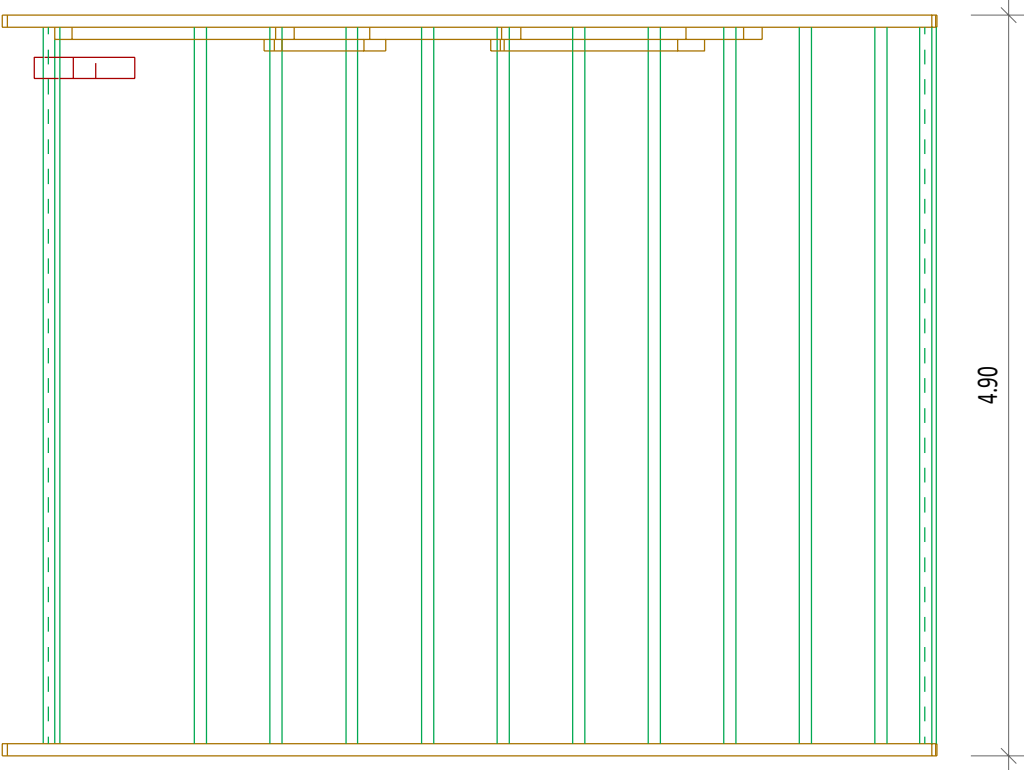
Indice O: 2021.03.04  
Indice A: 2021.03.10  
Indice B: 2021.07.22  
Indice C: -  
Indice D: -

éch 1/50  
page 16/29

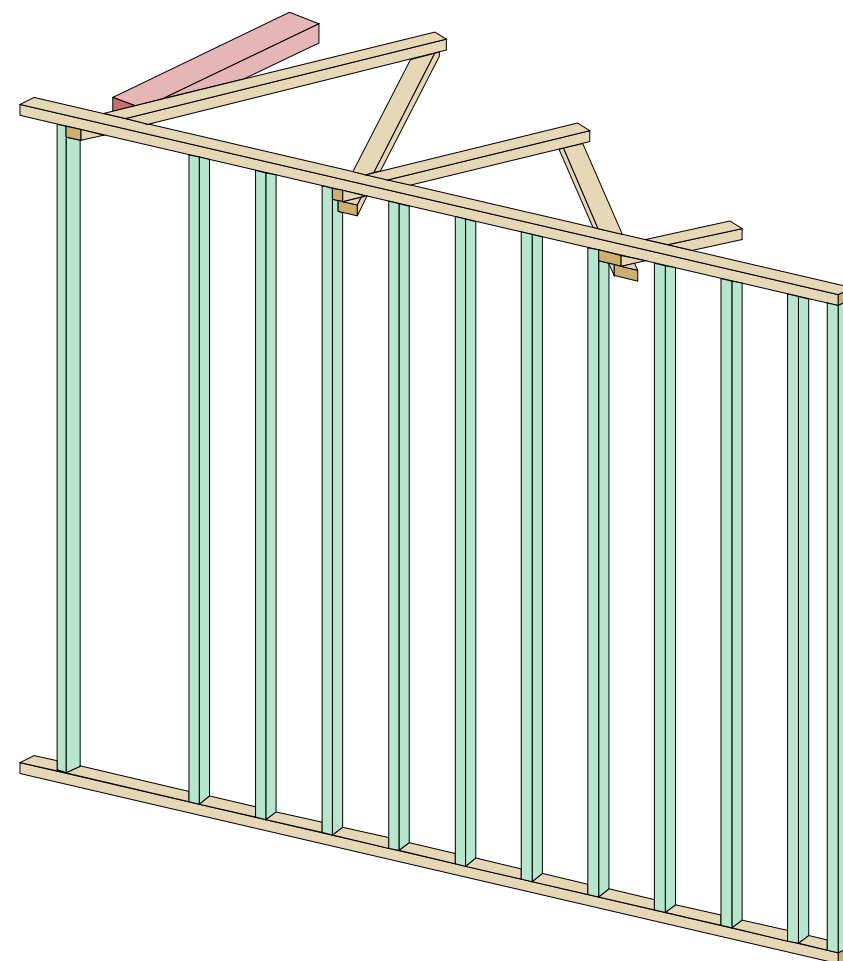
EXTENSION CSU BRIFFAUT  
à VALENCE (26)

**SAE BLOC 3 - SURFACES**





Surface de panneaux CP : 30.1 m<sup>2</sup>  
Volume de bois massif qualité mécanique C24, sec 18% : 0.900 m3  
    section 80x140mm : lisse haute, basses, montants, lisses d'arêtes, traverses de maintien latéral  
Volume de bois lamelle collé qualité mécanique GL28h: 0.070 m3  
    section 140x265mm : lisses horizontales de maintien fixées sur la structure bois du bâtiment  
Etressillons de jonction des panneaux CP, non compris(à définir selon format panneaux CP)  
Les dimensions devront être vérifiées sur site avant toute fabrication et mise en oeuvre.



19 av Victor Hugo - 26000 Valence  
Tél:04.75.59.39.08 Fax:08.11.48.03.77

**18478 -B**

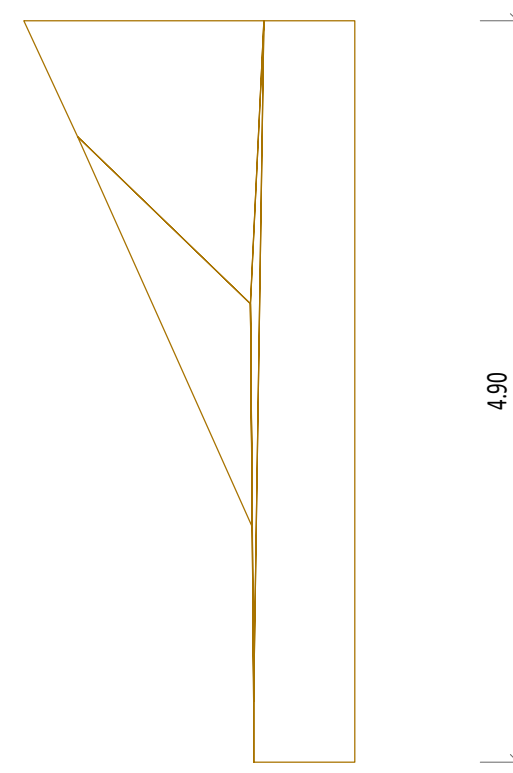
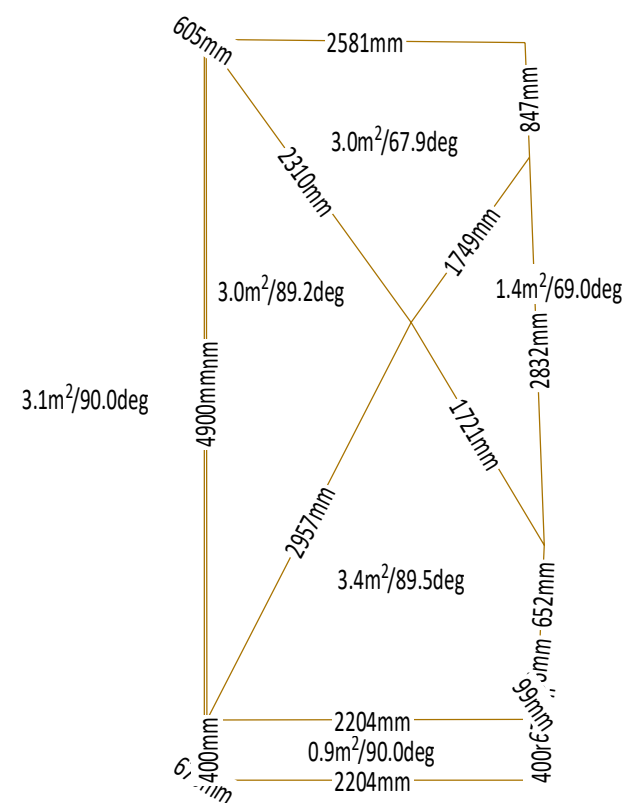
Indice O: 2021.03.04  
Indice A: 2021.03.10  
Indice B: 2021.07.22  
Indice C: -  
Indice D: -

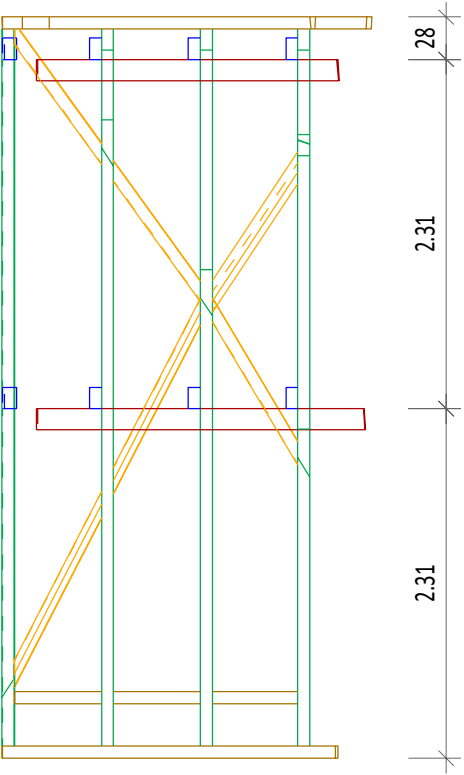
éch 1/50  
page 18/29

EXTENSION CSU BRIFFAUT  
à VALENCE (26)

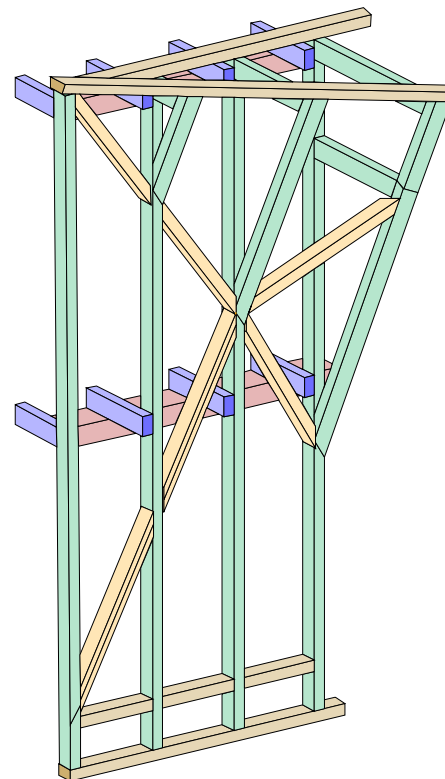
**SAE BLOC 3 - AXO STRUCTURE**







Surface de panneaux CP : 15.0 m<sup>2</sup>  
Volume de bois massif qualité mécanique C24, sec 18% : 0.550 m3  
    section 80x140mm : lisse haute, basses, montants, lisses d'arêtes, traverses de maintien latéral  
Volume de bois lamelle collé qualité mécanique GL28h: 0.160 m3  
    section 140x265mm : lisses horizontales de maintien fixées sur la structure bois du bâtiment  
Etressillons de jonction des panneaux CP, non compris(à définir selon format panneaux CP)  
Les dimensions devront être vérifiées sur site avant toute fabrication et mise en oeuvre.



19 av Victor Hugo - 26000 Valence  
Tél:04.75.59.39.08 Fax:08.11.48.03.77

**18478 -B**

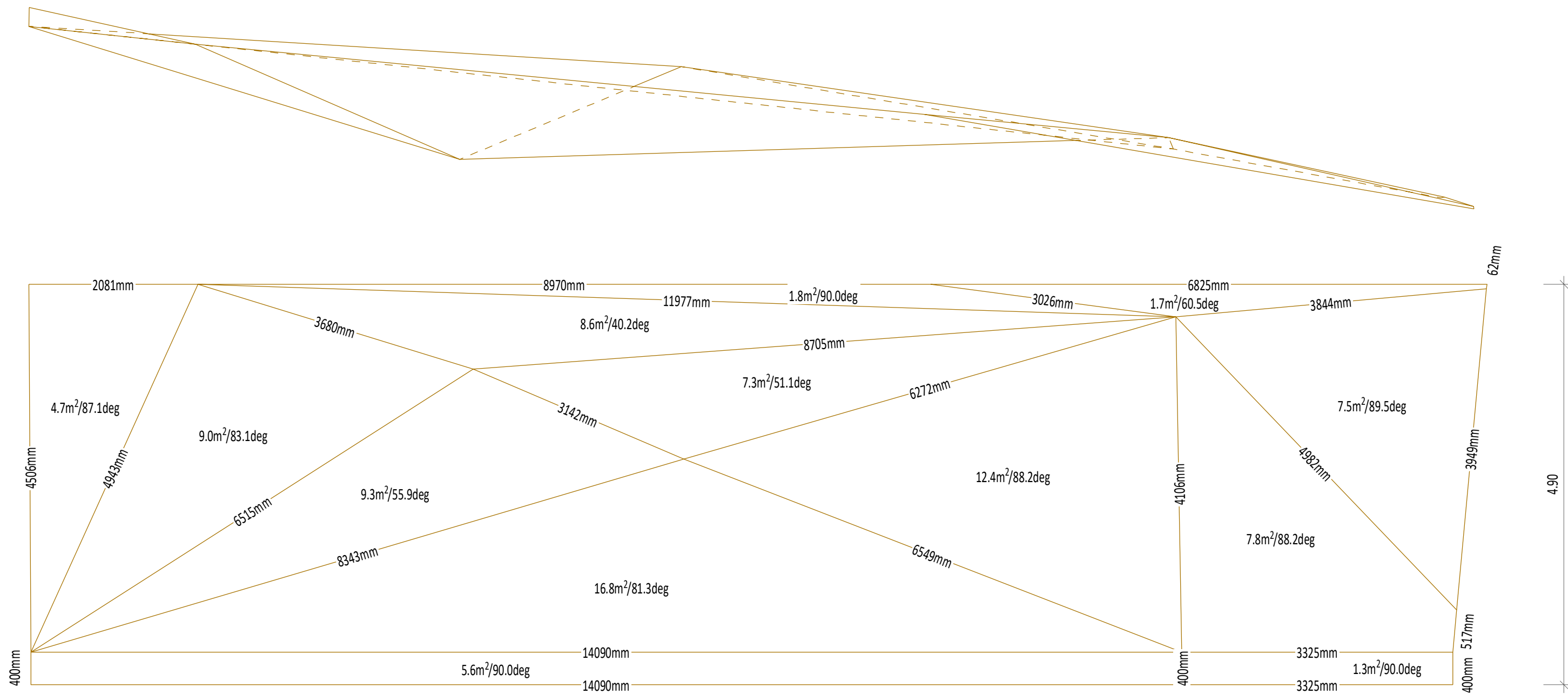
Indice O: 2021.03.04  
Indice A: 2021.03.10  
Indice B: 2021.07.22  
Indice C: -  
Indice D: -

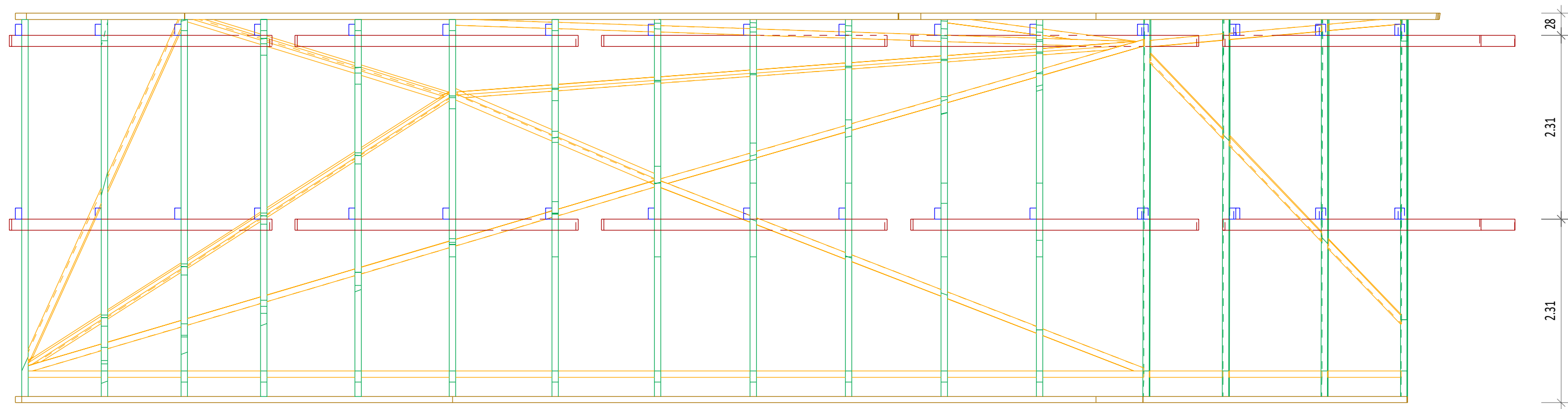
éch 1/50  
page 21/29

EXTENSION CSU BRIFFAUT  
à VALENCE (26)

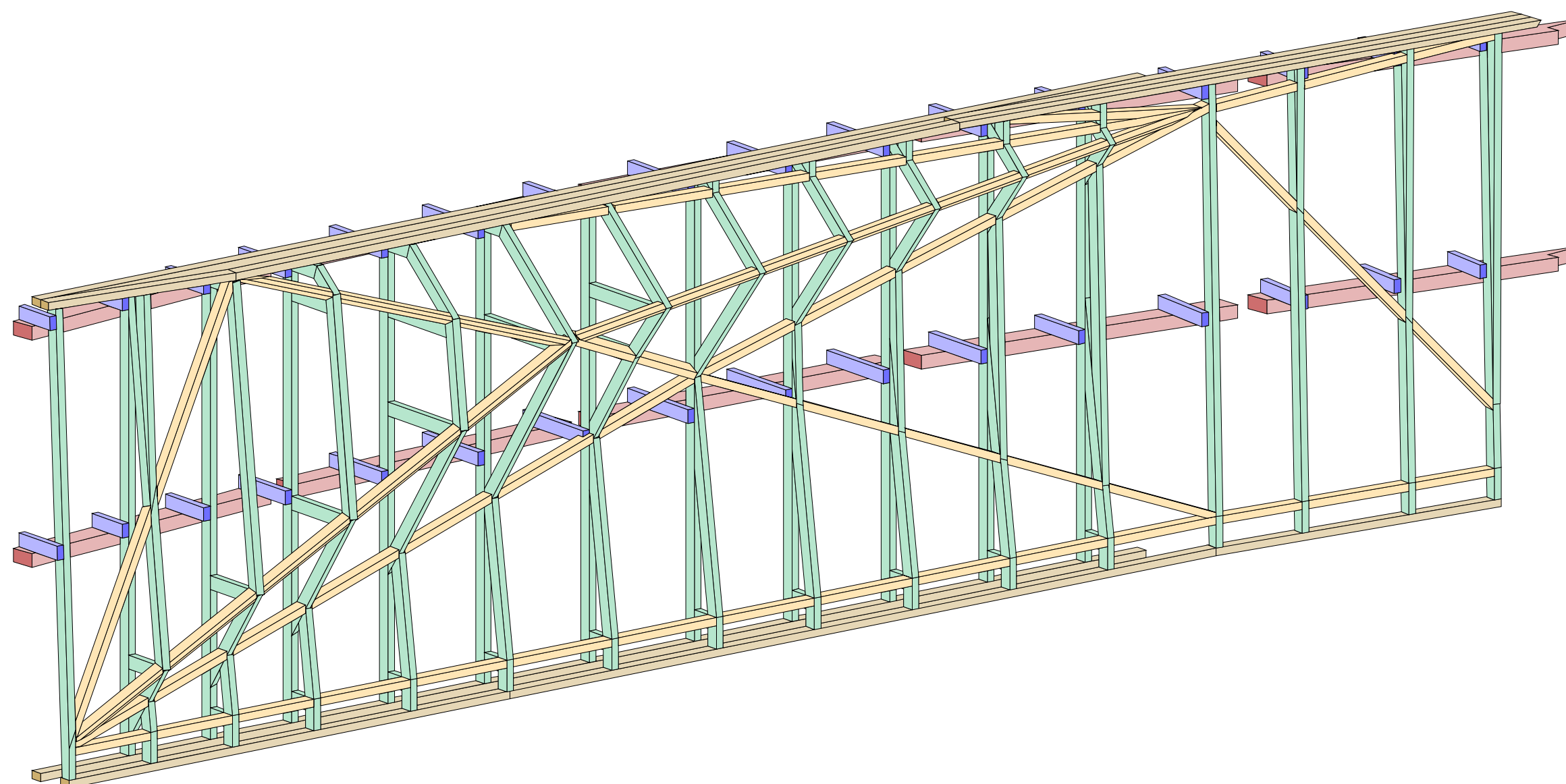
**SAE BLOC 4 - AXO STRUCTURE**







Surface de panneaux CP : 93.8 m<sup>2</sup>  
Volume de bois massif qualité mécanique C24, sec 18% : 3.600 m3  
    section 80x140mm : lisse haute, basses, montants, lisses d'arêtes, traverses de maintien latéral  
Volume de bois lamelle collé qualité mécanique GL28h: 1.300 m3  
    section 140x265mm : lisses horizontales de maintien fixées sur la structure bois du bâtiment  
Etressillons de jonction des panneaux CP, non compris(à définir selon format panneaux CP)  
Les dimensions devront être vérifiées sur site avant toute fabrication et mise en oeuvre.



19 av Victor Hugo - 26000 Valence  
Tél:04.75.59.39.08 Fax:08.11.48.03.77

**18478 -B**

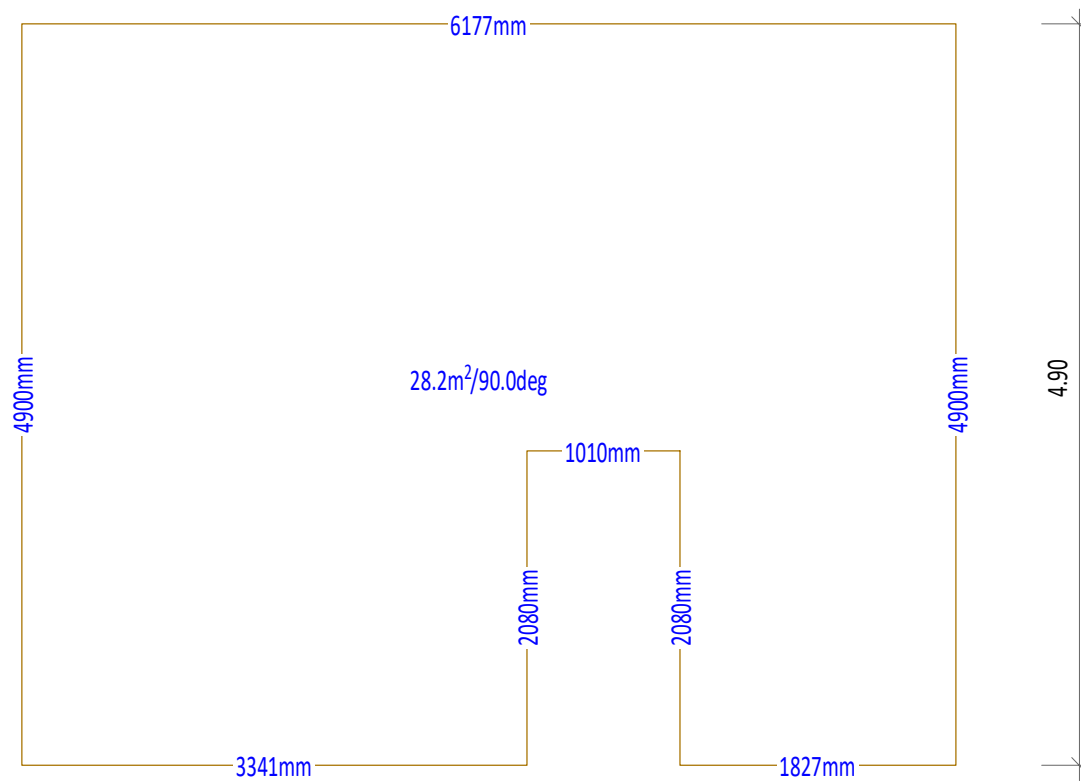
Indice O: 2021.03.04  
Indice A: 2021.03.10  
Indice B: 2021.07.22  
Indice C: -  
Indice D: -

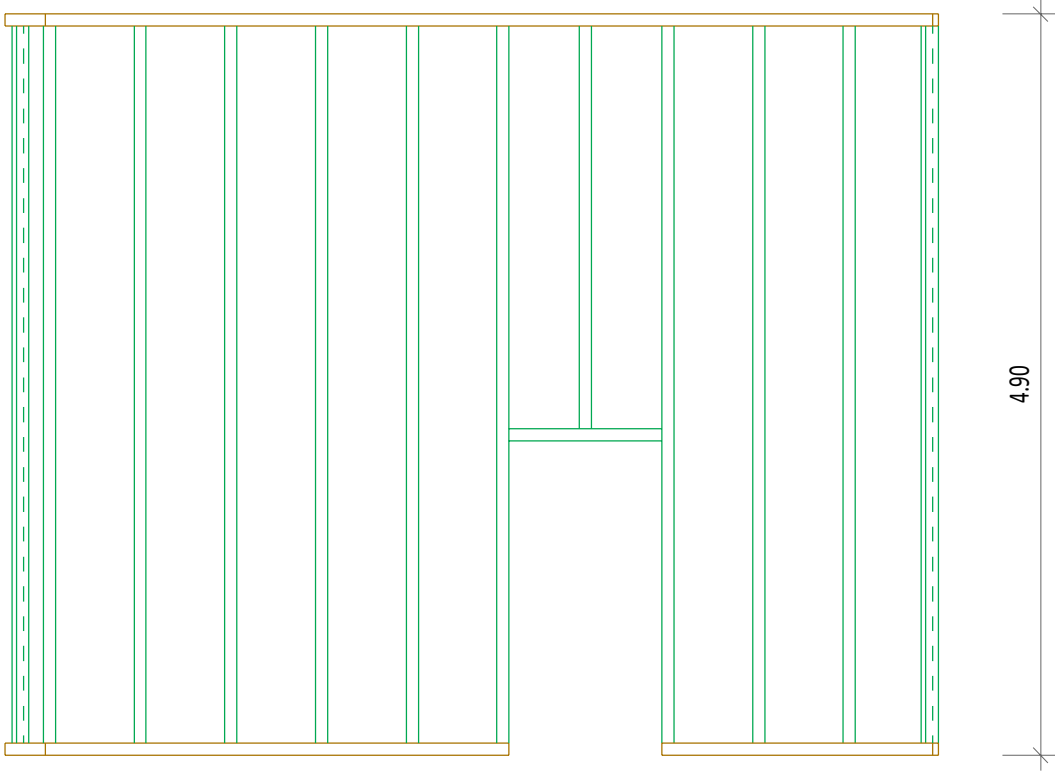
éch 1/50  
page 24/29

EXTENSION CSU BRIFFAUT  
à VALENCE (26)

**SAE BLOC 5 - AXO STRUCTURE**

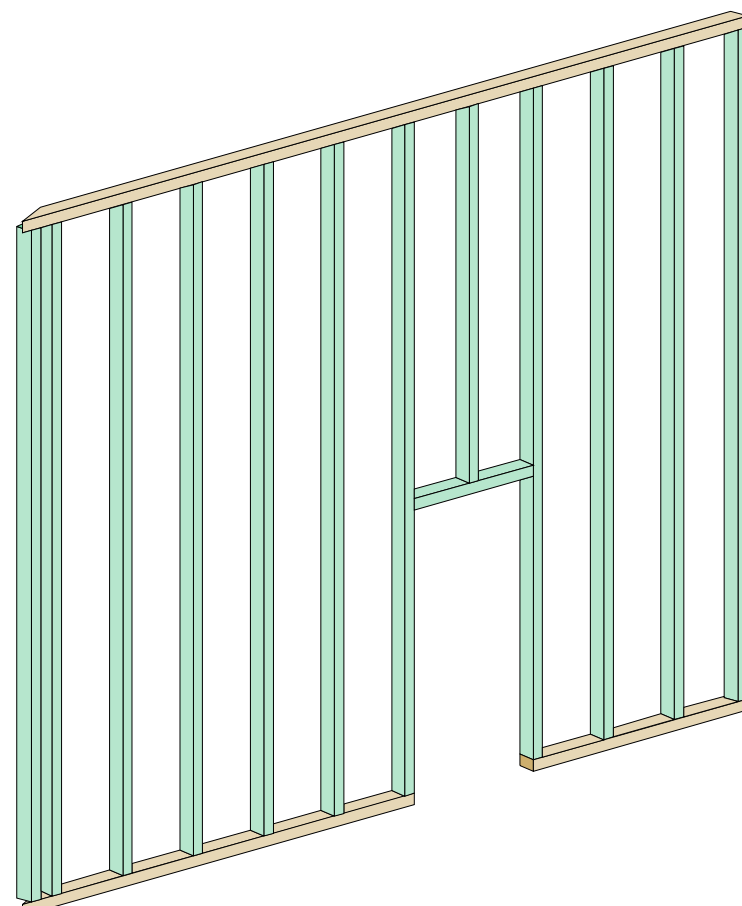






Surface de panneaux CP : 28.2 m<sup>2</sup>  
Volume de bois massif qualité mécanique C24, sec 18% : 0.740 m3  
section 80x140mm : lisse haute, basses, montants, lisses d'arêtes, traverses de maintien latéral

Etressillons de jonction des panneaux CP, non compris(à définir selon format panneaux CP)  
Les dimensions devront être vérifiées sur site avant toute fabrication et mise en oeuvre.



19 av Victor Hugo - 26000 Valence  
Tél:04.75.59.39.08 Fax:08.11.48.03.77

**18478 -B**

Indice O: 2021.03.04  
Indice A: 2021.03.10  
Indice B: 2021.07.22  
Indice C: -  
Indice D: -

éch 1/50  
page 27/29

EXTENSION CSU BRIFFAUT  
à VALENCE (26)

**MUR RANGEMENT - AXO STRUCTURE**

MUR ESCALADE  
BLOCS HAUTEUR 4M90

MUR ESCALADE CORDES AVEC POINTS D'ASSURANCES  
HAUTEUR 8M40

