

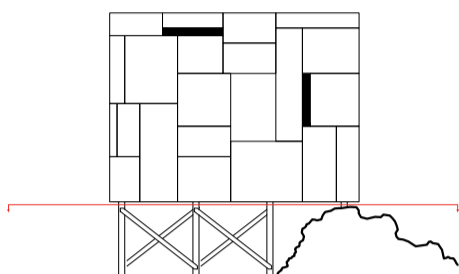
Cahier Technique

Construire une Caverne fortifiée

Ce cahier à pour but de décrire la logique constructive de la cabane, les détails de sa mise en oeuvre et la stratégie adoptée pour respecter le budget de 1500€.

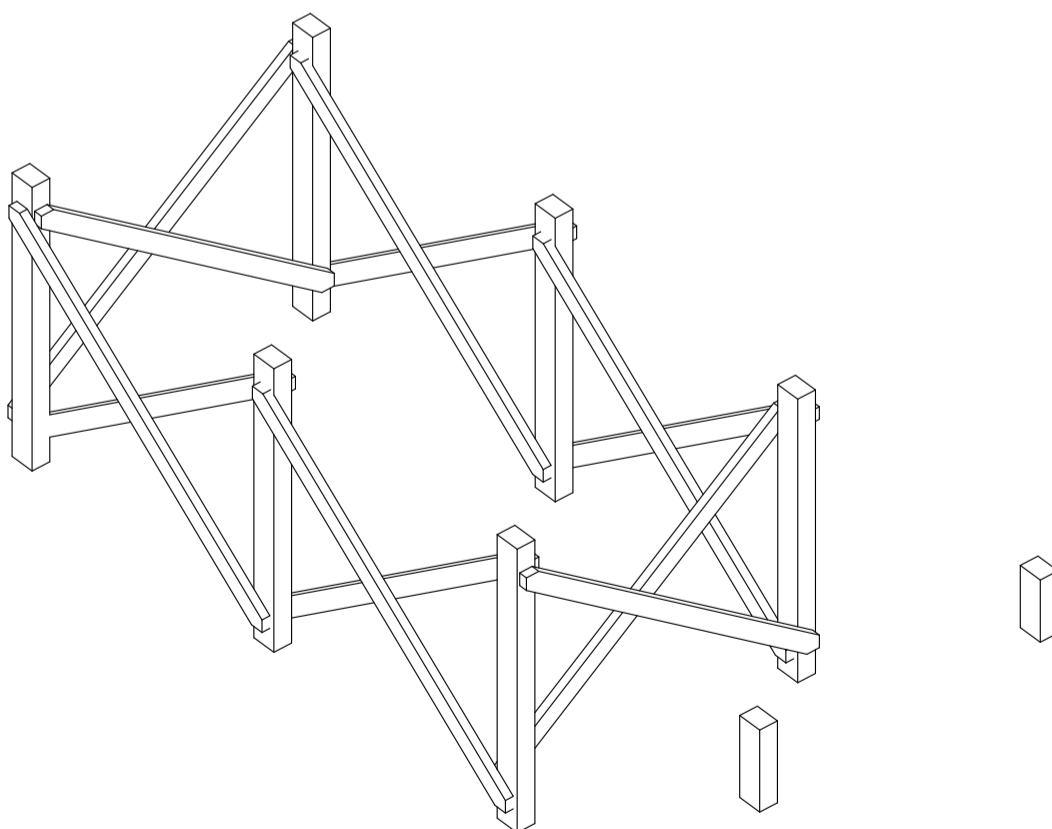
Ce corpus de documents est pensé comme un outil d'exécution servant à assister la construction de la cabanne.

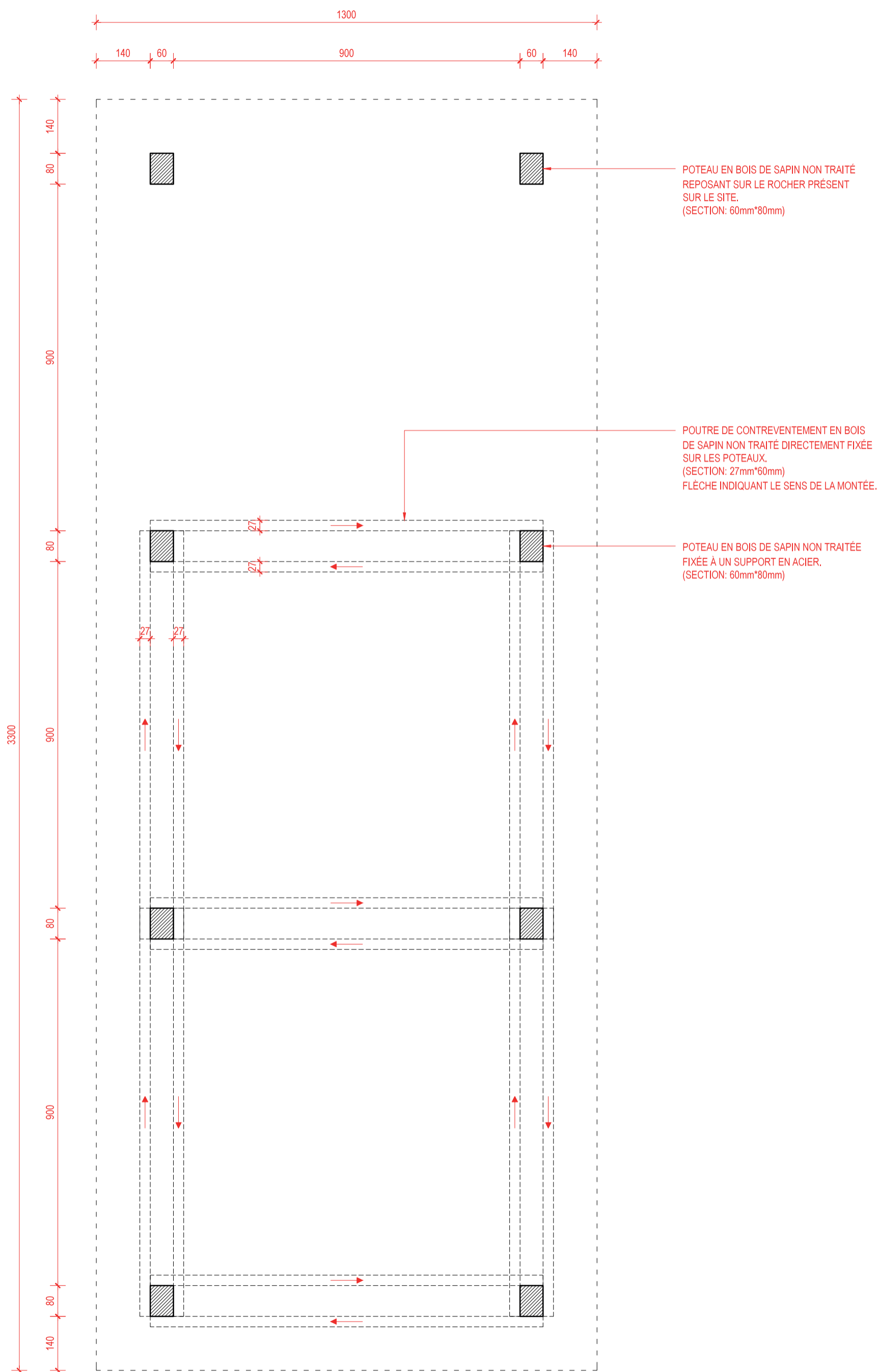
Le projet est pensé en termes de pré-fabrication et de pré-découpage, tout les éléments seront produit hors site dans la région. La dimension des éléments les rends facilement acheminable, montable et demontable dans le respect de la fragilité du site. La structure est adaptable sur place en fonction des eventuelles erreurs de relevés sur le site.

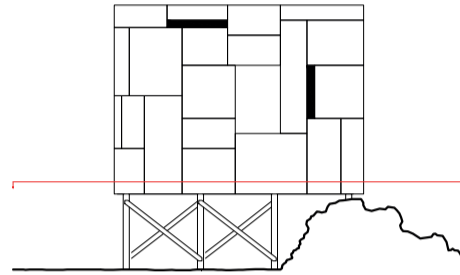


Les Pieds

Le caractère éphémère de la cabane nous pousse à impacter le site au minimum. La cabane a un contact minimal au sol grâce aux pilotis, elle flote au dessus de la végétation qui peut être conservée.

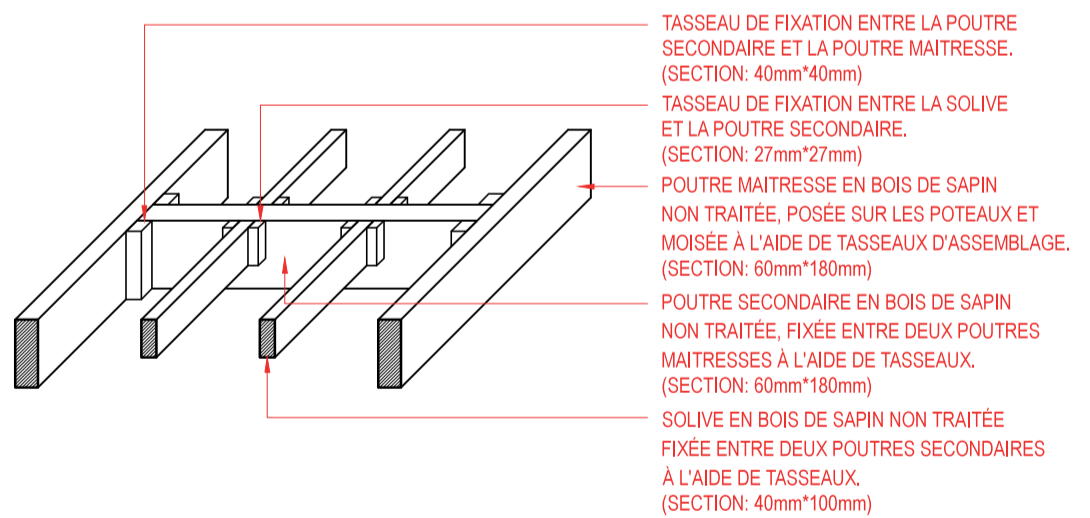
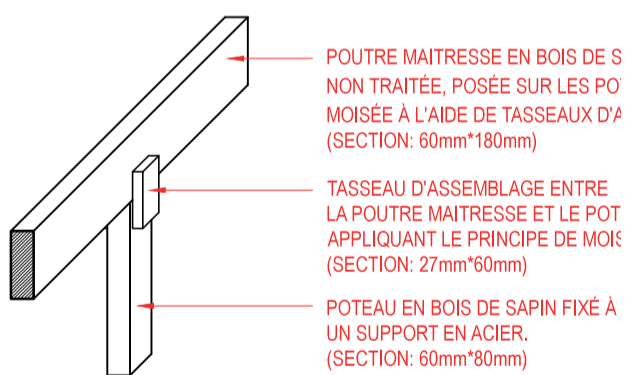






Le Plancher

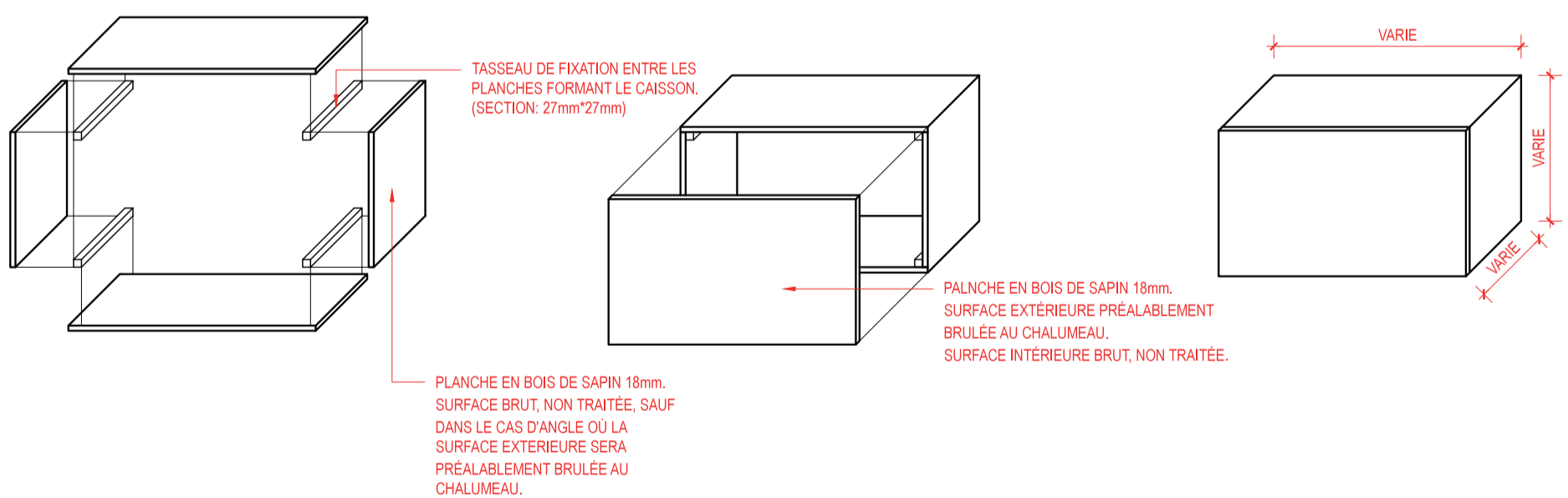
Le système structurel du plancher prends en compte l'anisotropie du bois. Les différents éléments structurels constitutifs sont assemblés grâce à des tassots de bois.



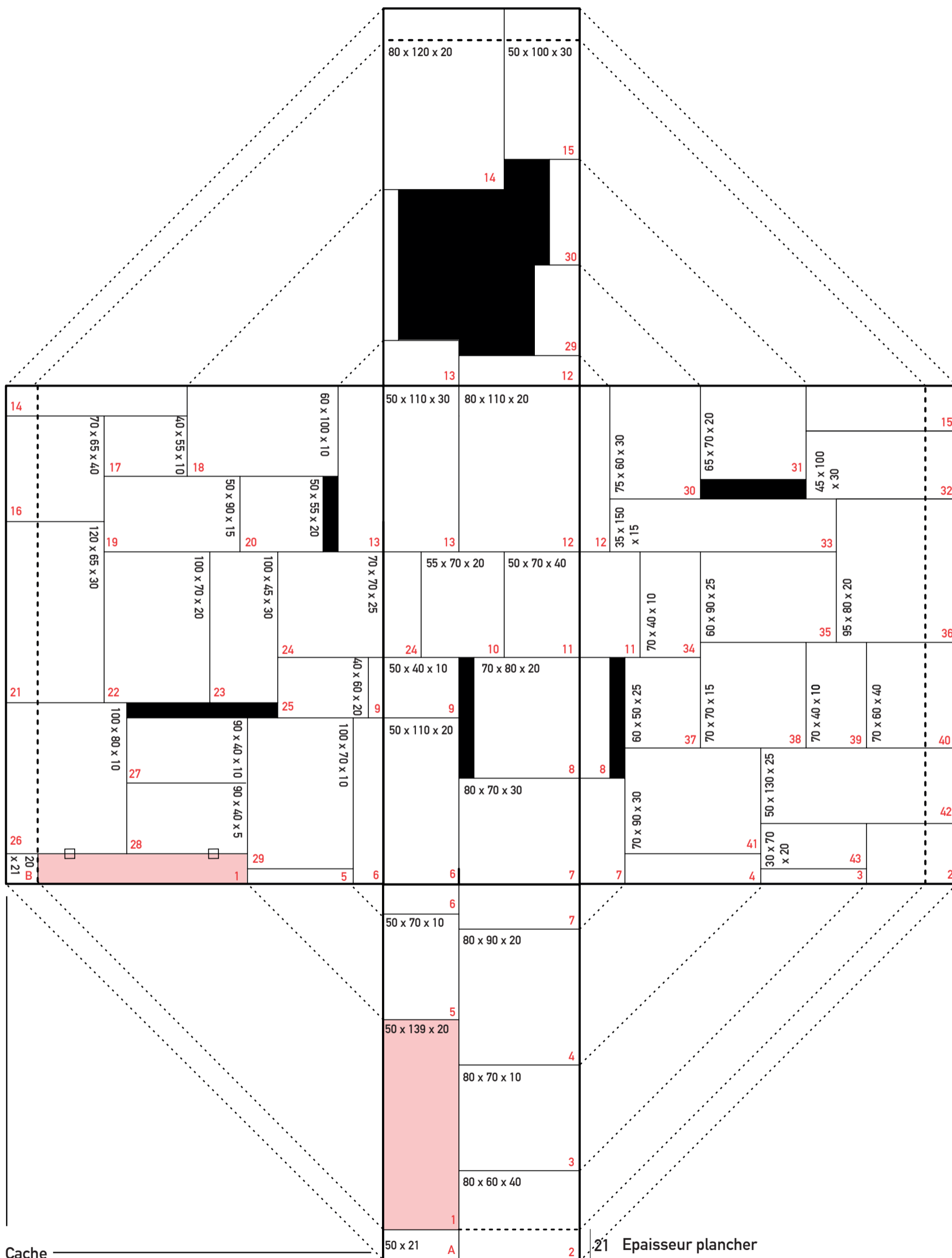
Les Caissons

La cabane est constituée d'éléments préfabriqués: des «caissons» simplement composés d'un panneau et d'un cadre, ils sont laissés ouverts à l'intérieur de la cabane. La face extérieure des caissons est brûlée, cette technique ancestrale assure la protection du bois de façon durable et naturelle

En fonction des disponibilités de bois, les panneaux peuvent être remplacés par des bardages de planches.

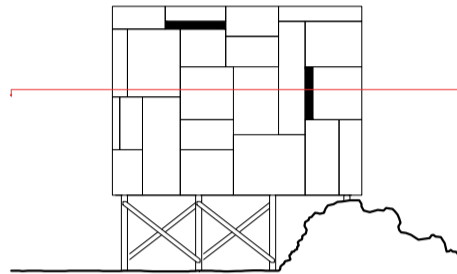


Vallée



LONGUEUR x HAUTEUR x PROFONDEUR

NUMERO CAISSON

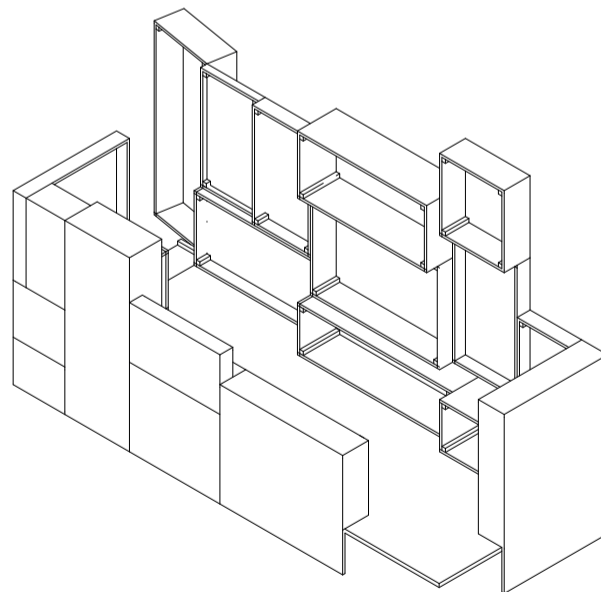
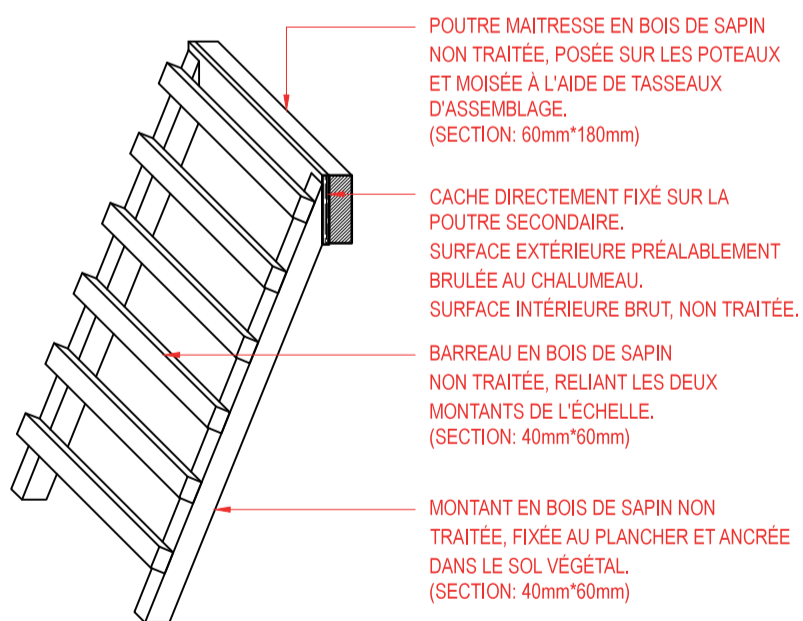


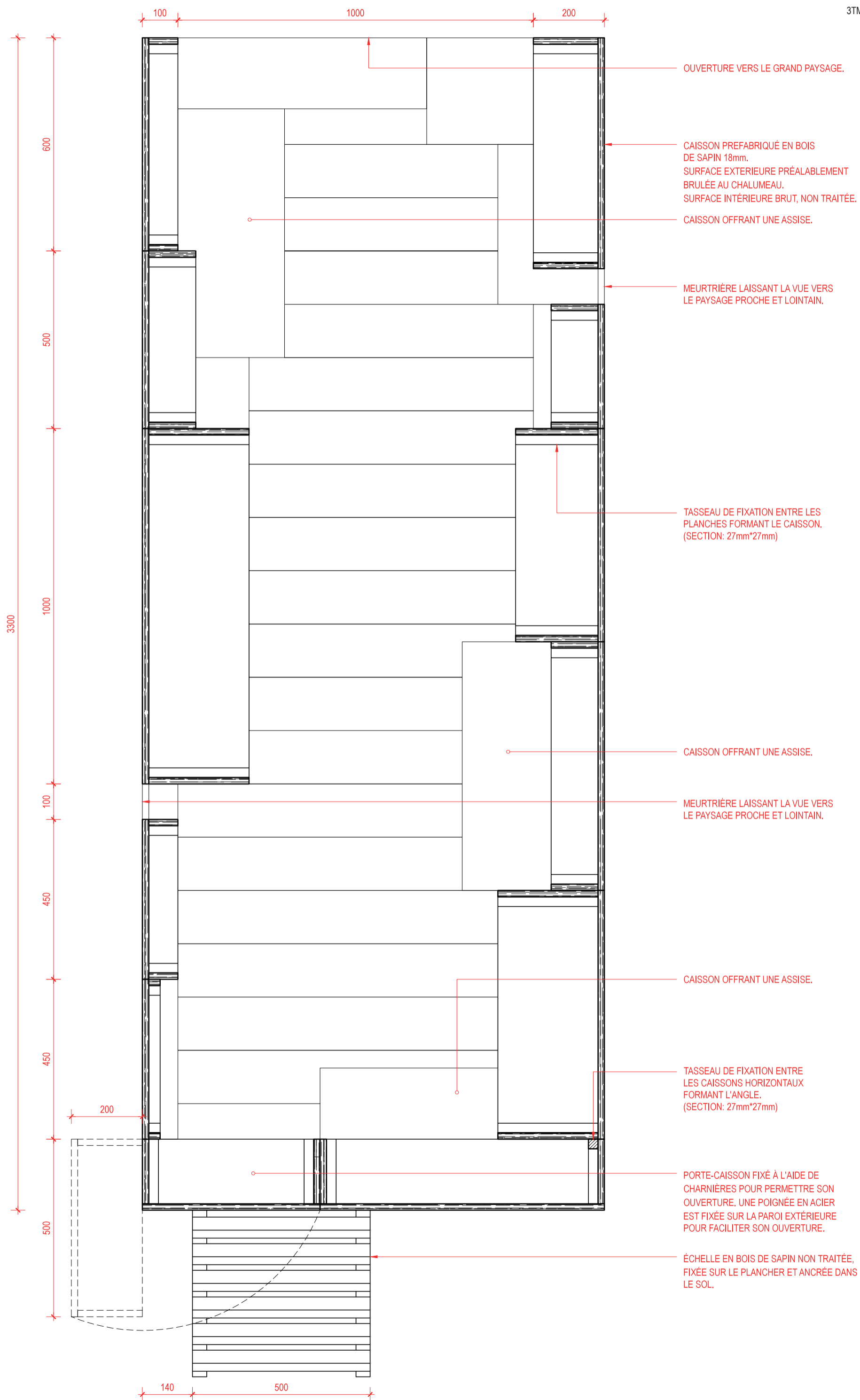
Le Système

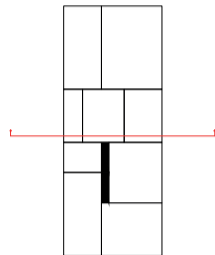
Les caissons préfabriqués sont empilés depuis le plancher et assemblés entre eux de manière à former les parois et le plafond de la cabane.

Ce système rends la construction rapide et efficace.

Un des caisson est articulé par deux charnières et constitue une porte, on y accède grâce a une petite échelle.

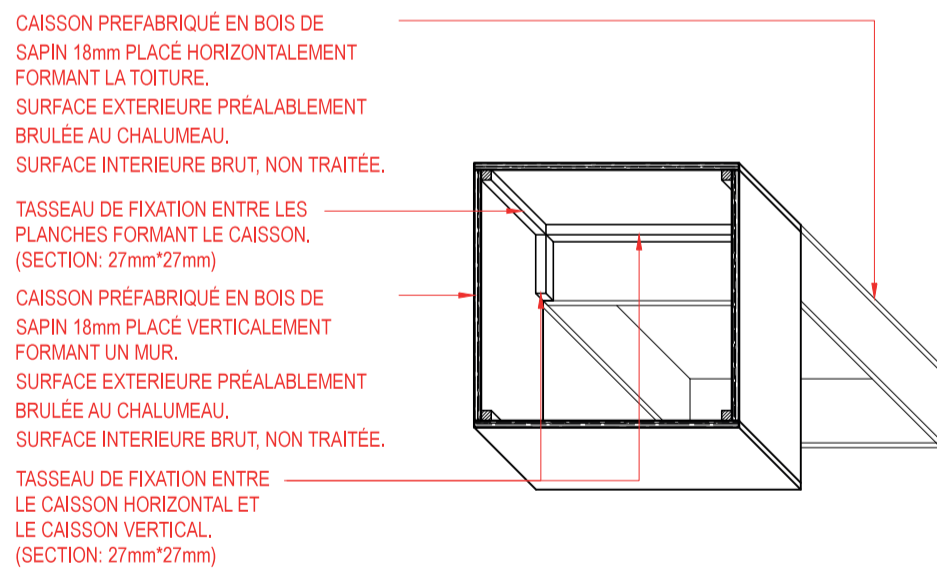


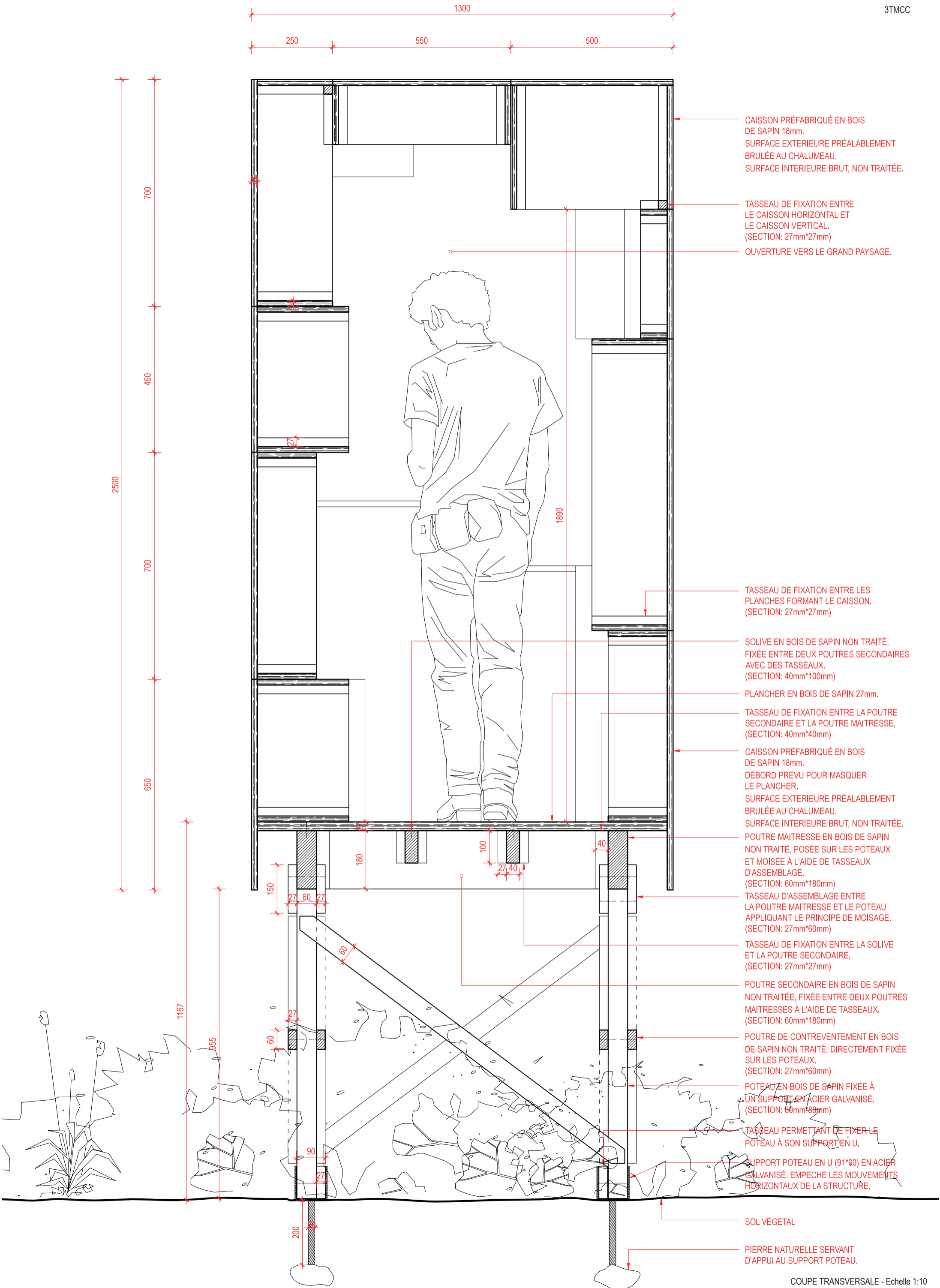




L'Assemblage

Les caissons sont simplement empilés et fixés entre eux grâce à des vis à bois. Dans les angles ou le système se retourne, des tassots de bois semblable à ceux des cadres sont utilisés pour fixer les caissons.





700 800

TASSEAU DE FIXATION ENTRE
LE CAISSON HORIZONTAL ET
LE CAISSON VERTICAL.
(SECTION: 27mm*27mm)

MEURTRIÈRE LAISSANT LA VUE VERS
LE CIEL ET LA HAUTE VÉGÉTATION.

CAISSON PRÉFABRIQUÉ EN BOIS
DE SAPIN 18mm.
SURFACE EXTERIEURE PRÉALABLEMENT
BRULÉE AU CHALUMEAU.
SURFACE INTERIEURE BRUT, NON TRAITÉE.

MEURTRIÈRE LAISSANT LA VUE VERS
LE PAYSAGE PROCHE ET LOINTAIN.

PLANCHER EN BOIS DE SAPIN 27mm
NON TRAITÉ.

CAISSON PRÉFABRIQUÉ EN BOIS DE
SAPIN 18mm OFFRANT UNE ASSISE.
DÉBORD PREVU POUR MASQUER LE
PLANCHER.
SURFACE EXTERIEURE PRÉALABLEMENT
BRULÉE AU CHALUMEAU.
SURFACE INTERIEURE BRUT, NON TRAITÉ.

POUTRE MAITRESSE EN BOIS DE SAPIN
NON TRAITÉ, POSÉE SUR LES POTEUX
ET MOISÉE À L'AIDE DE TASSEaux
D'ASSEMBLAGE.
(SECTION: 60mm*180mm)

TASSEAU D'ASSEMBLAGE ENTRE
LA POUTRE MAITRESSE ET LE POTEAU
APPLIQUANT LE PRINCIPE DE MOISAGE.
(SECTION: 27mm*60mm)

MONTANT EN BOIS DE SAPIN NON
TRAITÉ, FIXÉE AU PLANCHER ET ANCRÉE
DANS LE SOL.
(SECTION: 40mm*60mm)

BARREAU EN BOIS DE SAPIN NON TRAITÉ,
RELIANT LES DEUX MONTANTS DE L'ÉCHELLE.
(SECTION: 40mm*60mm)

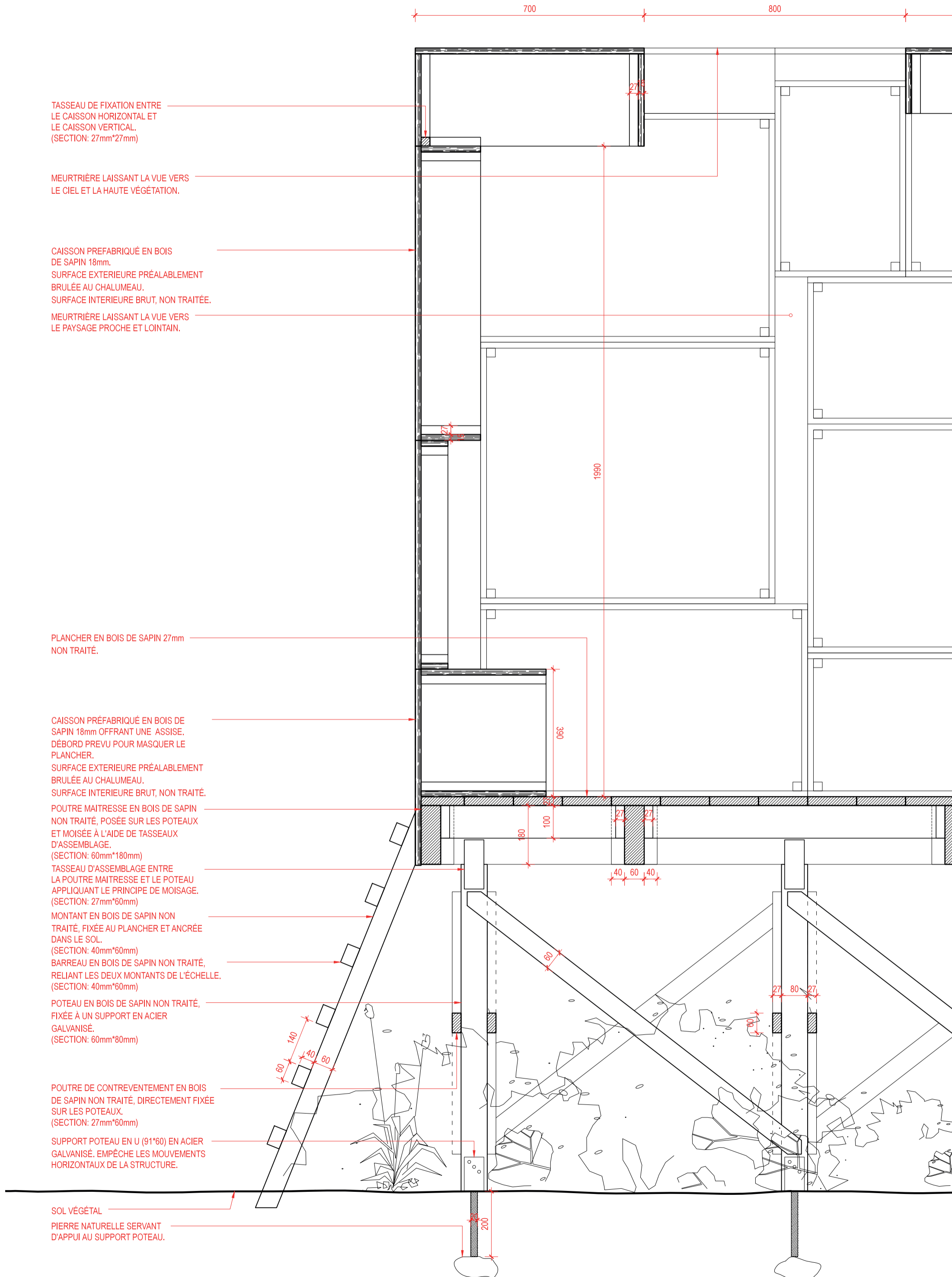
POTEAU EN BOIS DE SAPIN NON TRAITÉ,
FIXÉE À UN SUPPORT EN ACIER
GALVANISÉ.
(SECTION: 60mm*80mm)

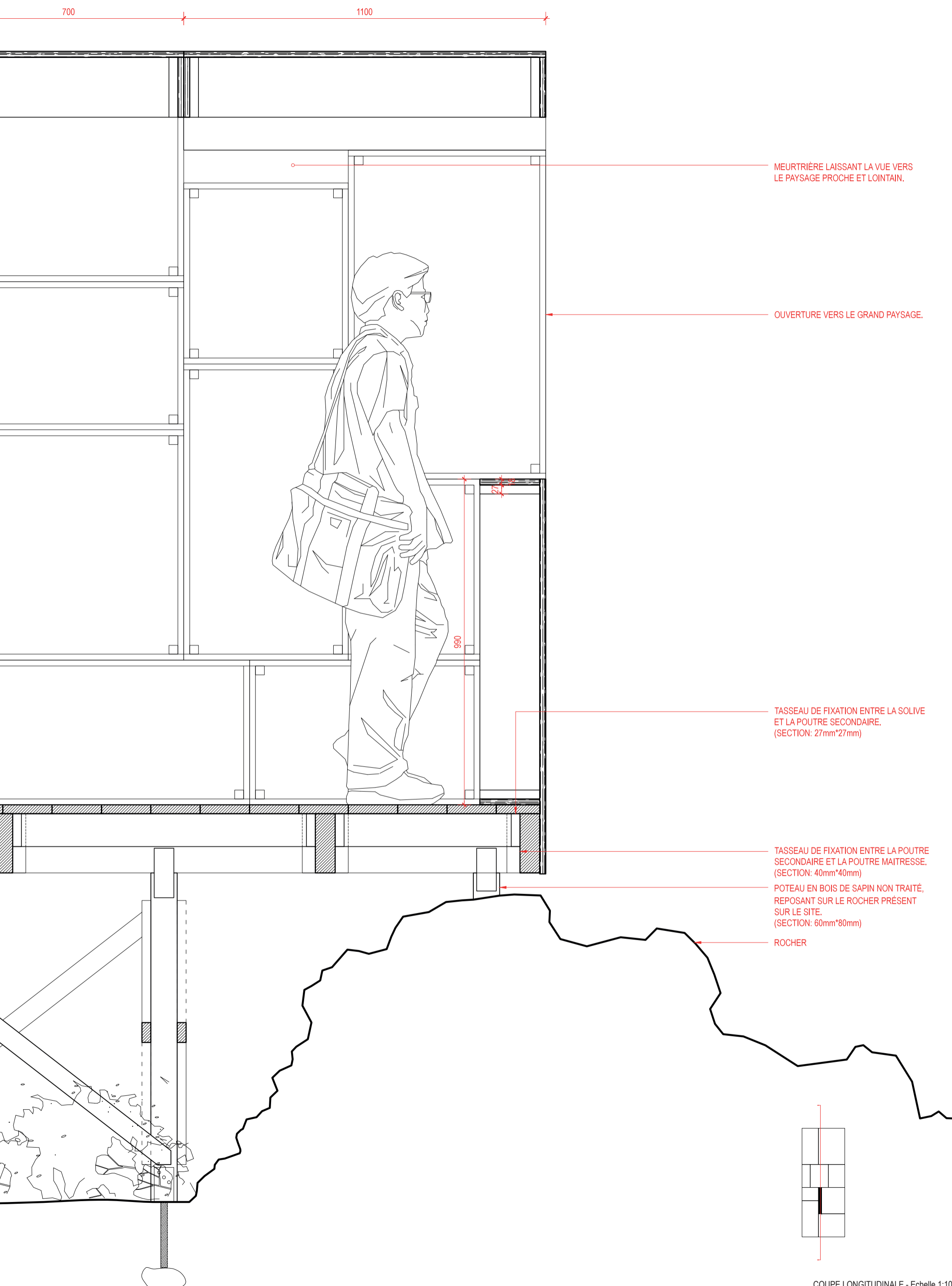
POUTRE DE CONTREVENTEMENT EN BOIS
DE SAPIN NON TRAITÉ, DIRECTEMENT FIXÉE
SUR LES POTEaux.
(SECTION: 27mm*60mm)

SUPPORT POTEAU EN U (91*60) EN ACIER
GALVANISÉ. EMPÊCHE LES MOUVEMENTS
HORIZONTAUX DE LA STRUCTURE.

SOL VÉGÉTAL

PIERRE NATURELLE SERVANT
D'APPUI AU SUPPORT POTEAU.





NOMENCLATURE DES MATÉRIAUX
3 TMCC_LA CABANE FORTIFIÉE

1.STRUCTURE PILLOTIS							
TYPE DE PIECES		PIÈCES DE BOIS NÉCESSAIRES					
Noms	Quantité	Section (en mm)		Longueur (en mm)	Quantité	Volume (en M ³)	Prix
		I	L				
Poteaux	8	60	80	4000	2	0,0384	12,29 €
Poutres de contreventement	14	27	60	3000	7	0,03402	10,89 €
Total (1)						0,07242	23,17 €

2.PLANCHER							
TYPE DE PIECES		PIÈCES DE BOIS NÉCESSAIRES					
Noms	Quantité	Section (en mm)		Longueur (en mm)	Quantité	Volume (en M ³)	Prix
		I	L				
Poutres maitresse	2	60	180	3500	2	0,0756	24,19 €
Poutres secondaire	5	60	180	3000	1	0,0324	10,37 €
		60	180	2000	1	0,0216	6,91 €
Solives	8	40	100	3500	2	0,028	8,96 €
Planches	22	27	150	3000	11	0,13365	42,77 €
Total (2)						0,29125	93,20 €

3.CADRES CAISSON							
TYPE DE PIECES		PIÈCES DE BOIS NÉCESSAIRES					
Noms	Quantité	Section (en mm)		Longueur (en mm)	Quantité	Volume (en M ³)	Prix
		I	L				
Caisson 5cm	1	18	32	2500	1	0,00144	0,46 €
Caisson 10cm	10	18	82	3500	9	0,046494	14,88 €
Caisson 15cm + Caisson 30cm A	3 + 8	18	132	3500	11	0,091476	29,27 €
Caisson 30cm B	8	18	150	3500	8	0,0756	24,19 €
Caisson 20cm + Caisson 40cm A	13 + 4	18	182	3500	16	0,183456	58,71 €
Caisson 40cm B	4	18	200	3500	3	0,0378	12,10 €
Caisson 25cm + Cache A et B	6	18	232	3500	5	0,07308	23,39 €
Total (3)						0,509346	162,99 €

4.FACES CAISSON							
TYPE DE PIECES		PIÈCES DE BOIS NÉCESSAIRES					
Noms	Quantité	Section (en mm)		Longueur (en mm)	Quantité	Volume (en M ³)	Prix
		I	L				
Face Caisson 10cm (n°1,5,6,10,11,13,16,20,22,24,31,38,39,42)	14	18	100	3500	23	0,1449	46,37 €
Faces Caisson 15cm (n°4,13,23,27,30,32,33,35,40,41,43)	11	18	150	3500	13	0,12285	39,31 €
Faces Caisson 20 cm (n°2,3,7,8,9,12,14,15,17,18,21,25,26,28,29,34,36,37)	18	18	200	3500	19	0,2394	76,61 €
Total (4)						0,50715	162,29 €

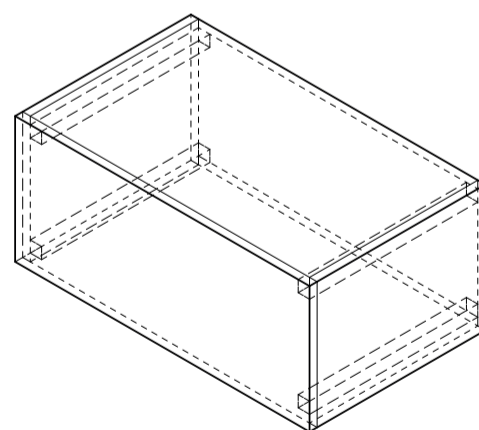
5.TASSEAUX							
TYPE DE PIECES		PIÈCES DE BOIS NÉCESSAIRES					
Noms	Quantité	Section (en mm)		Longueur (en mm)	Quantité	Volume (en M ³)	Prix
		I	L				
Tasseaux support poteau	6	27	60	3000	1	0,00486	1,56 €
Tasseaux poutre maitresse	16						
Tasseaux plancher A	16	40	40	3000	1	0,0048	1,54 €
Tasseaux plancher B	32						
Tasseaux caissons 5cm	4	27	27	3000	15	0,032805	10,50 €
Tasseaux caissons 10cm	40						
Tasseaux caissons 15cm	12						
Tasseaux caissons 20cm	52						
Tasseaux caissons 25cm	16						
Tasseaux caissons 30cm	32						
Tasseaux caissons 40cm	16						
Total (5)					0,042465	13,59 €	

TABLEAU RÉCAPITULATIF	
Volume total de bois nécessaire (en M ³)	1,42263
Prix Total du bois HT	455,24

L'ensemble des estimations ont été réalisées sur une base de 320€ le m³ de bois.

Toutes les sections de bois font partie de la liste de disponibilités fournie par la scierie CAVAGNON & Fils.

La totalité des pièces estimées ont été calculées afin de minimiser les chutes dans un souci d'économie de matière.



La Caverne Fortifiée

Site n°12

3TMCC