

Cahier Sensible

La Caverne fortifiée.

La cabane est un lieu familier que l'on érige pour se protéger d'une nature inhospitalière.

Ce contraste entre domesticité et fortification est à l'essence de notre réflexion. Poussé à l'extrême il donne naissance à un lieu offrant l'intimité d'un boudoir et la protection d'un fort.

Construit par un appareillage de blocs comme les remparts du fort de Tamié, notre cabane s'apparente à l'extérieur à un monolithe flottant au dessus de la basse végétation.

Les caissons préfabriqués de modénatures variables qui constitue la cabane sont traités sur leur faces extérieures selon la technique ancestrale du bois brûlé Shou-sugi-ban et confère au volume sa présence austère et énigmatique sur le promontoire.

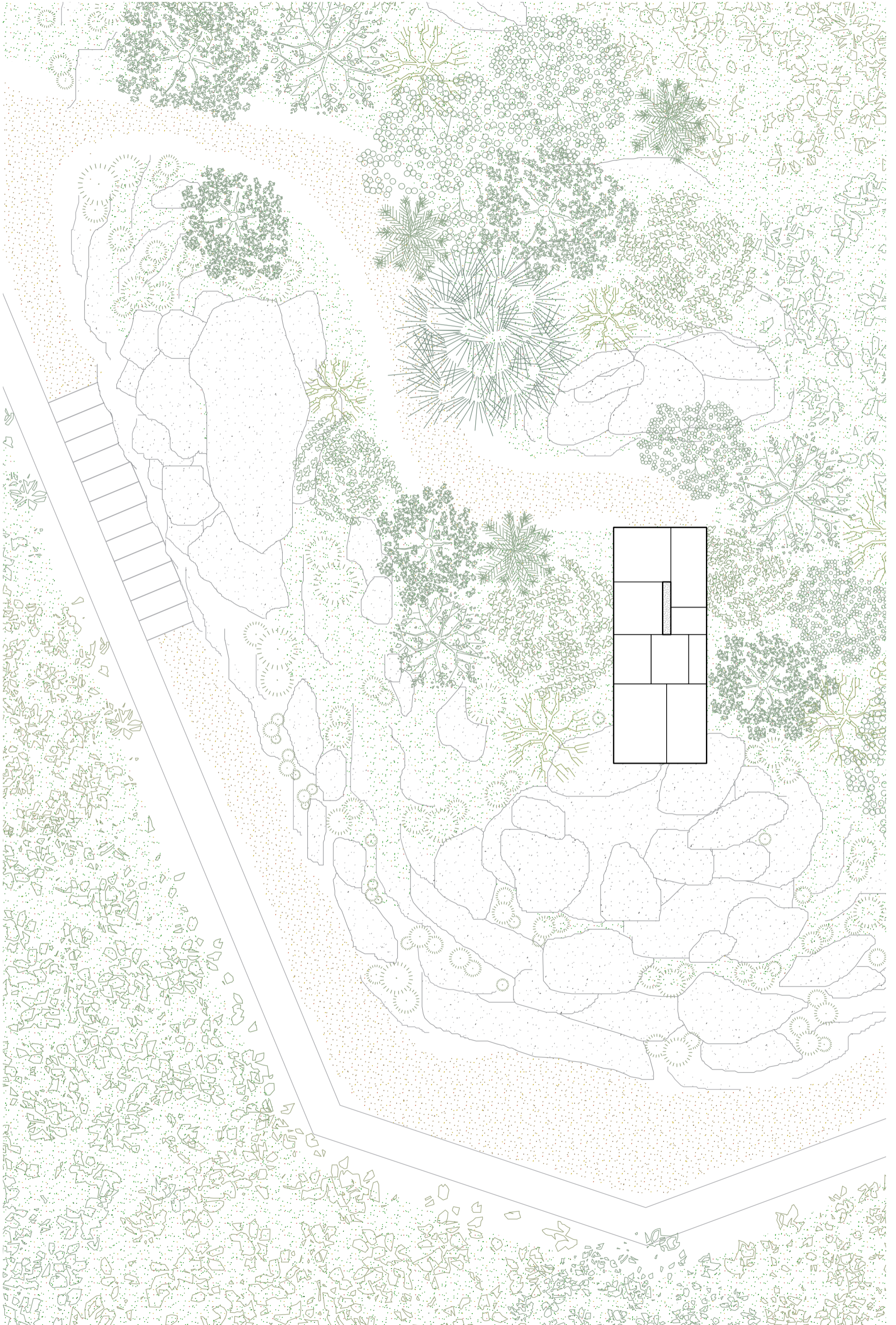
Difficile à pénétrer, le fort offre finalement un intérieur inattendu. L'épaisseur inégale des éléments préfabriqués génère un espace topologique à l'agencement archaïque, une caverne de bois intime que chacun peut s'approprier comme il l'entend.

L'appareillage se vide vers le fond de la cabane, la caverne s'ouvre sur la vallée et invite à contempler la vue généreuse qui s'étend sur plusieurs kilomètres.

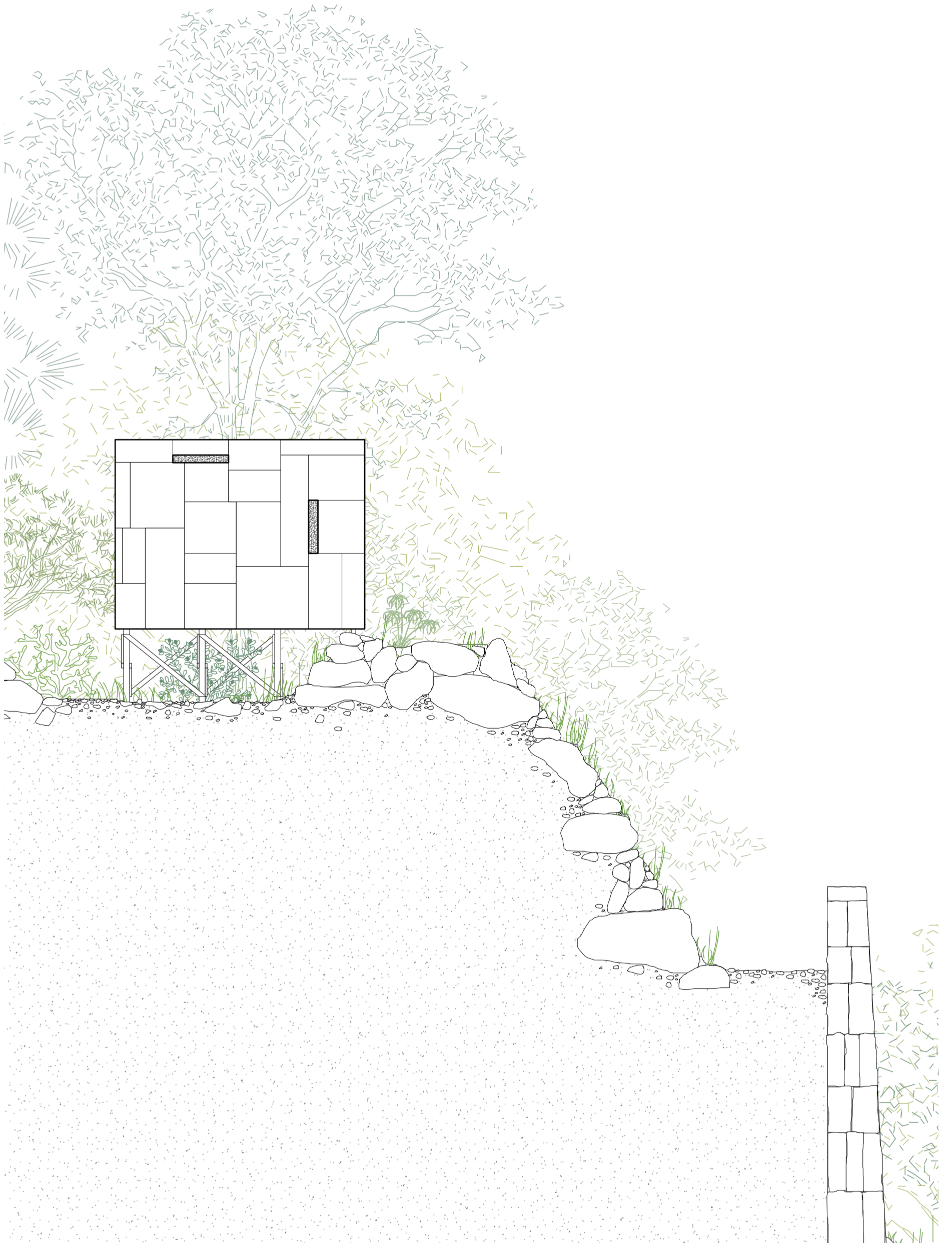
Comme par accident, quelques discrètes meurtrières se dégagent dans le calpinage des caissons et permettent de scruter les environs sans être vus.

Plutôt qu'un belvédère ouvert soulignant la vue, notre donjon troglodyte pousse à se retourner vers l'imaginaire de l'enfance et la poésie d'un ermitage temporaire dans la nature.

Un monolithe fortifié dans la nature.



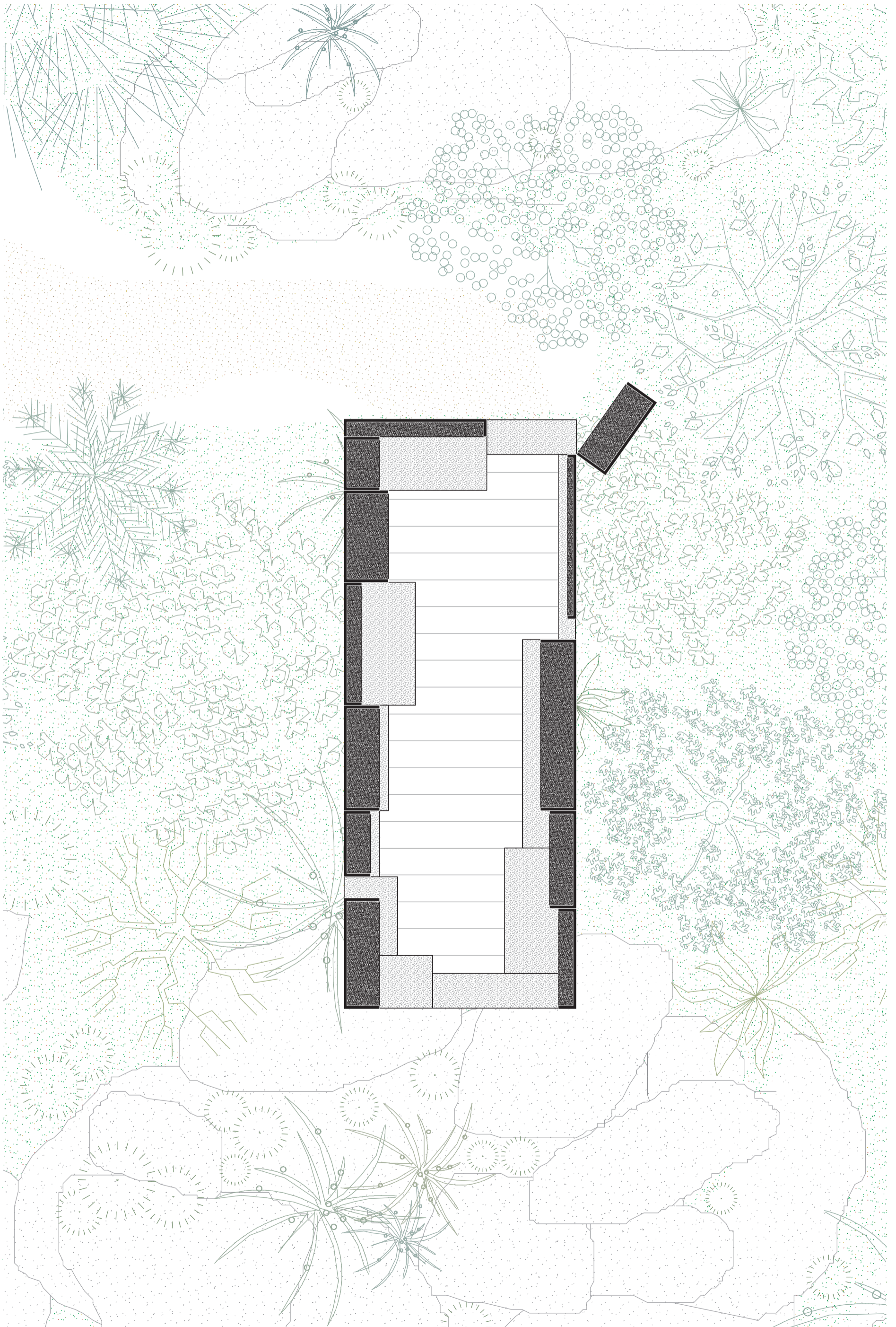
Un avant-poste surplombant la vallée.



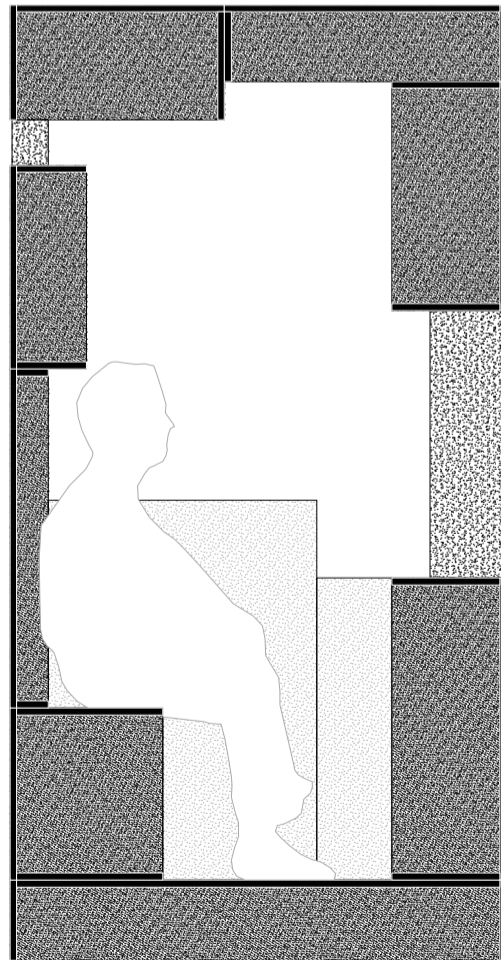
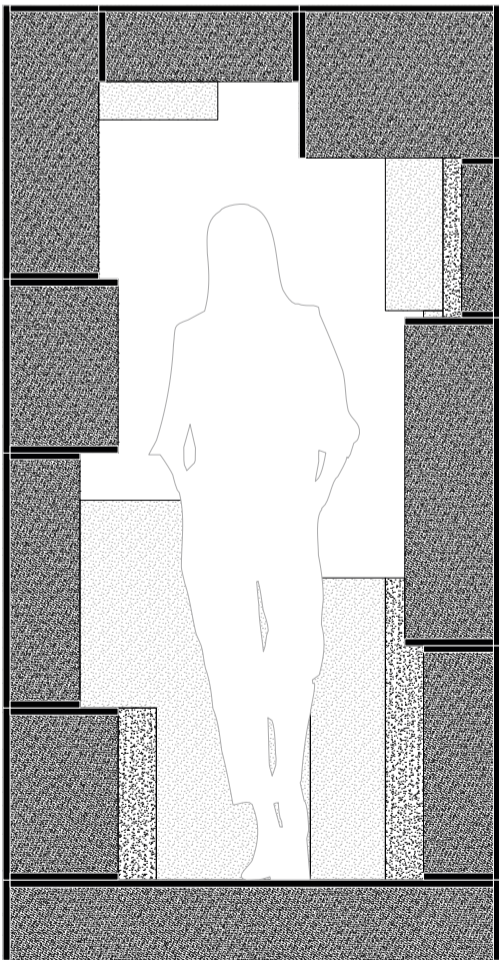
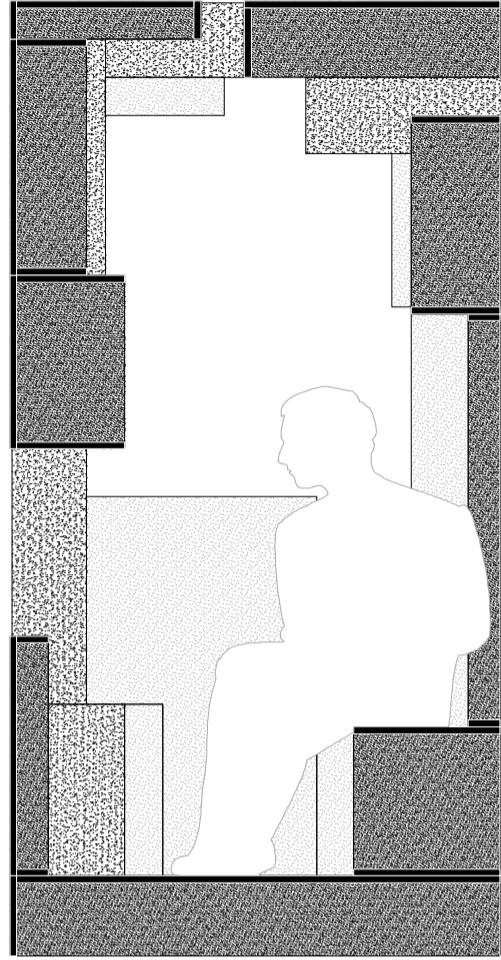
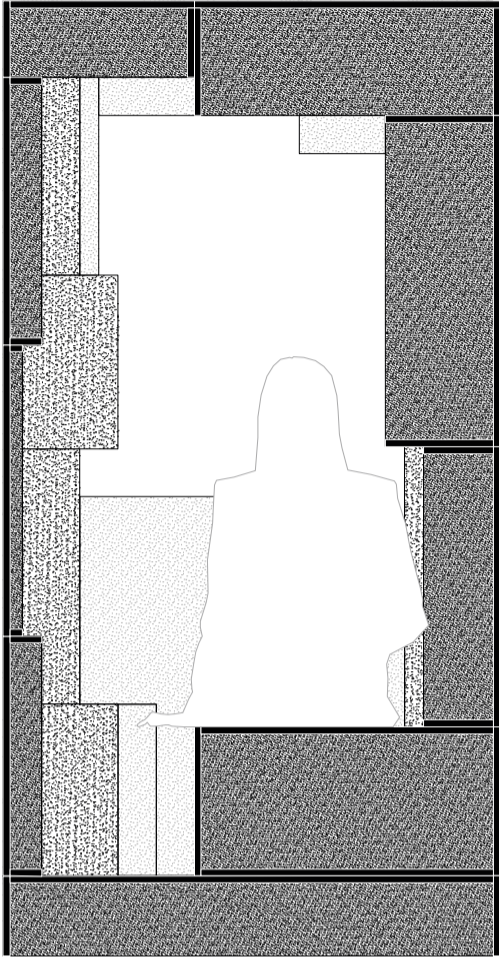
Une structure flottante au dessus des arbustes.



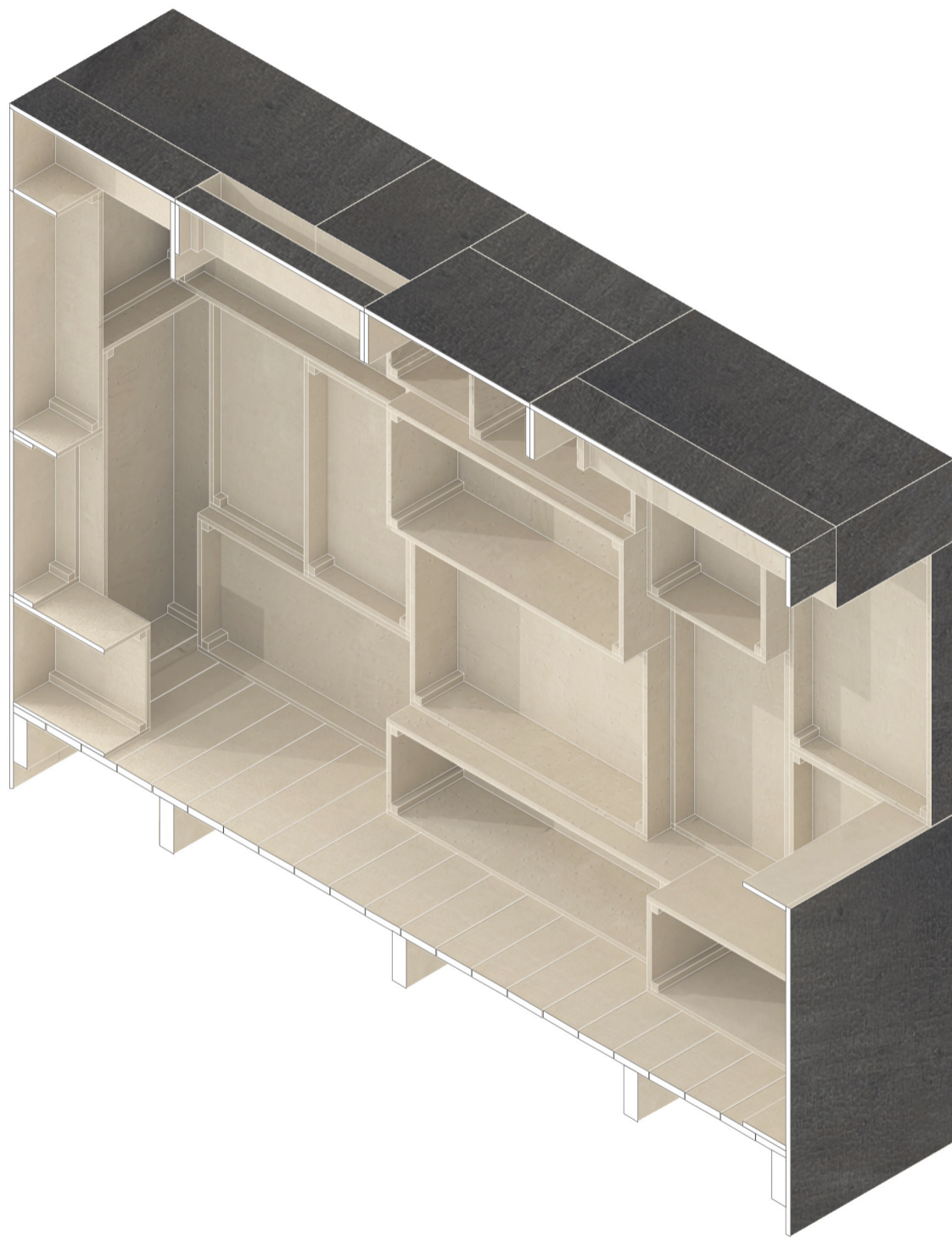
Une caverne, un nid.



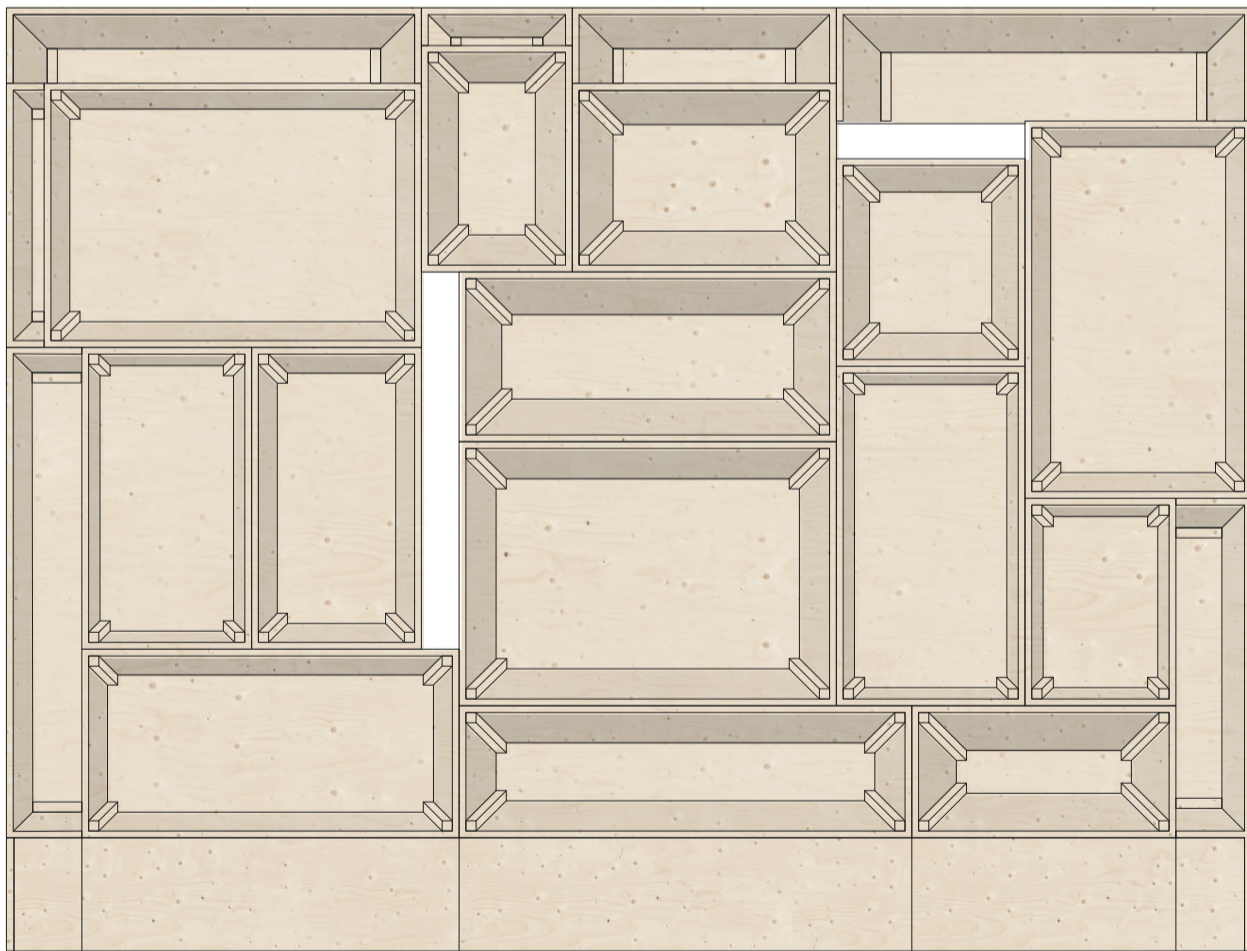
Une espace archaïque à s'appropriier.



Une experience de l'épaisseur.



Les textures de l'austérité et de l'intimité.

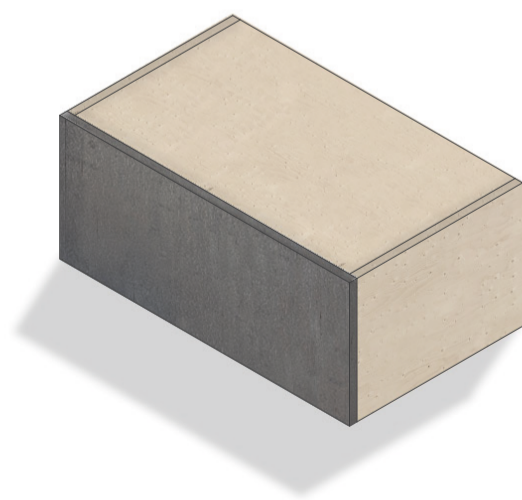


Un fort secret.



Une caverne ou le temps s'arrête.





La Caverne Fortifiée

Site n°12

3TMCC

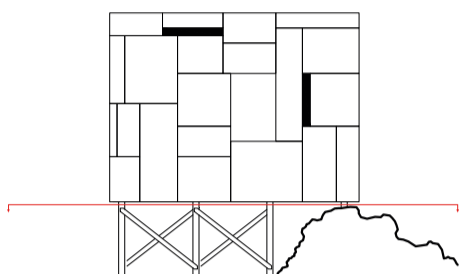
Cahier Technique

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€.

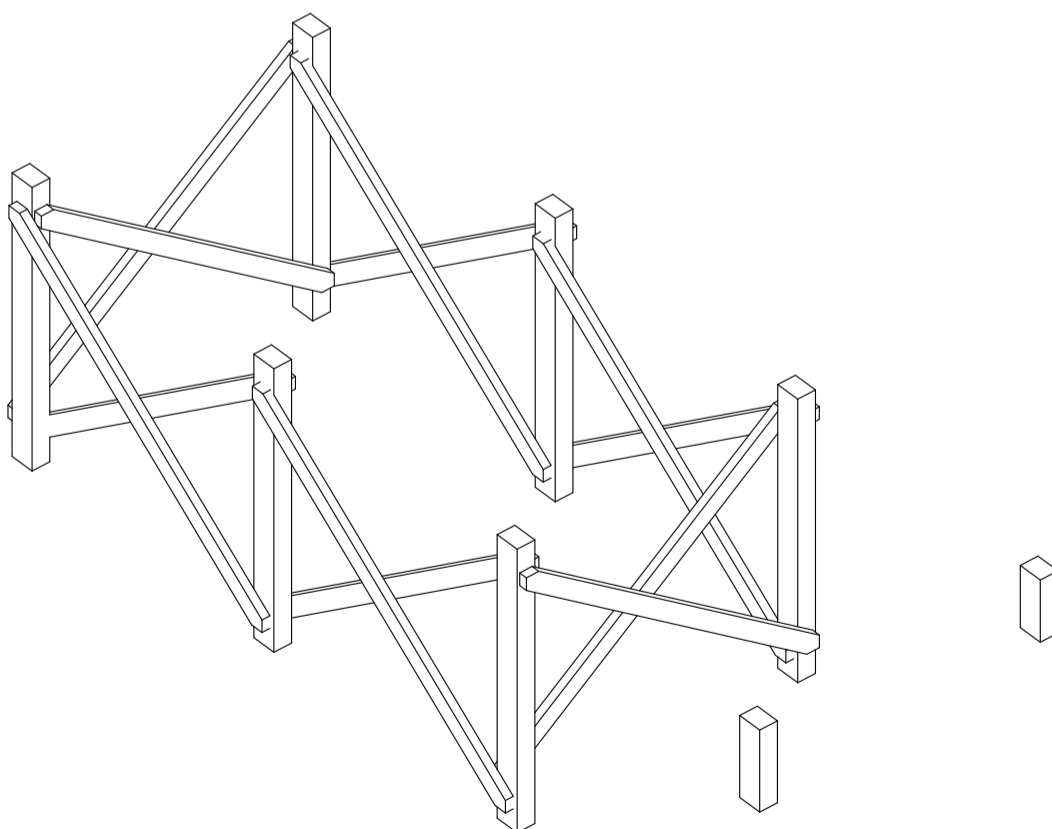
Ce corpus de documents est pensé comme un outil d'exécution servant à assister la construction de la cabanne.

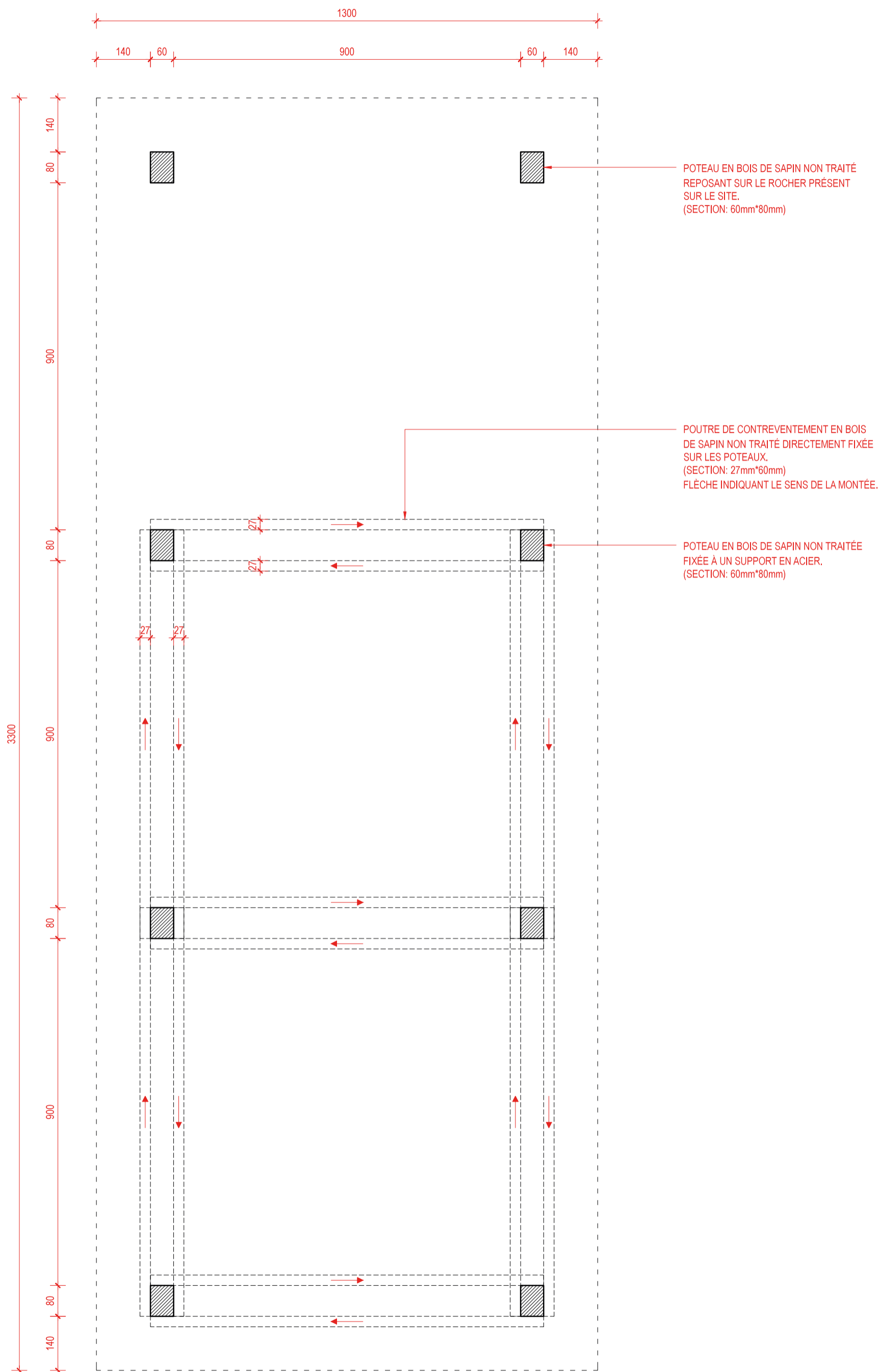
Le projet est pensé en termes de pré-fabrication et de pré-découpage, tout les éléments seront produit hors site dans la région. La dimension des éléments les rends facilement acheminable, montable et demontable dans le respect de la fragilité du site. La structure est adaptable sur place en fonction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

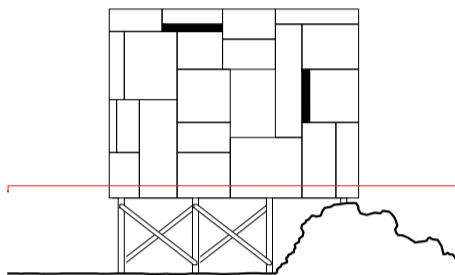


Les Pieds

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.

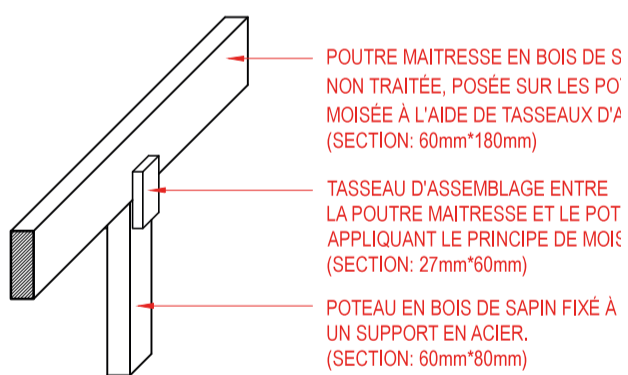






Le Plancher

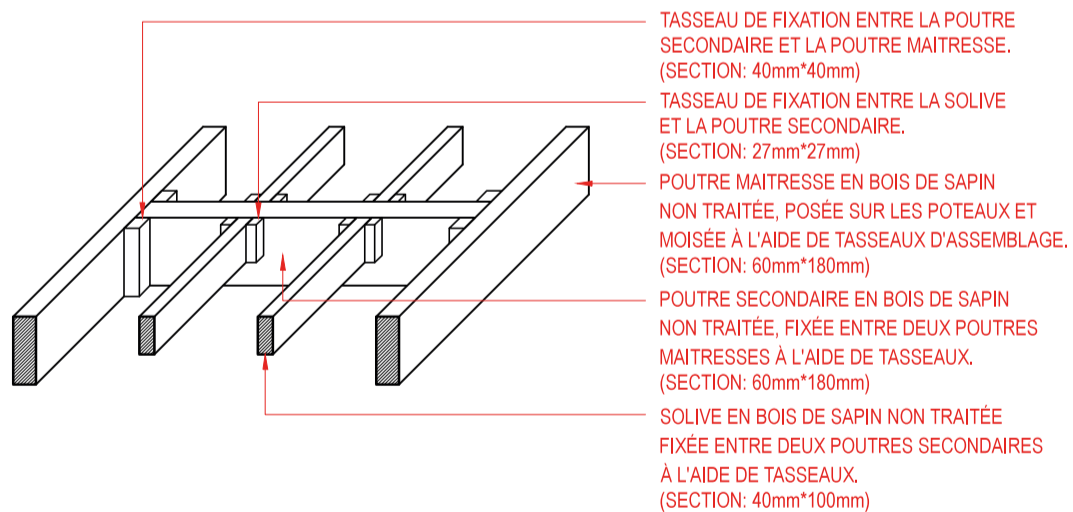
Le système structurel du plancher prends en compte l'anisotropie du bois. Les différents éléments structurels constitutifs sont assemblés grâce à des tassots de bois.



POUTRE MAITRESSE EN BOIS DE S
NON TRAITÉE, POSÉE SUR LES PO
MOISÉE À L'AIDE DE TASSEUX D'A
(SECTION: 60mm*180mm)

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

POTEAU EN BOIS DE SAPIN FIXÉ À
UN SUPPORT EN ACIER.
(SECTION: 60mm*80mm)



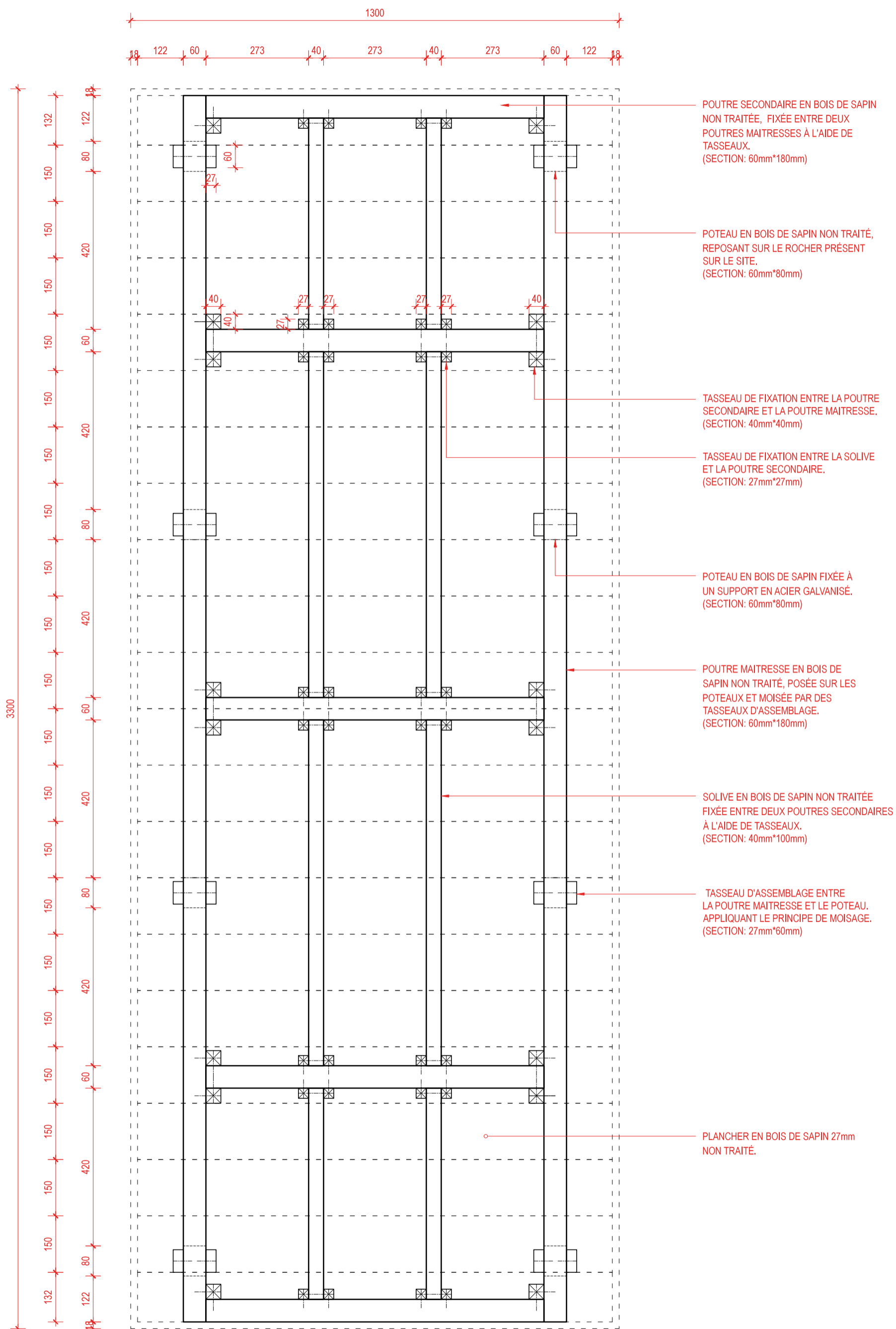
TASSEAU DE FIXATION ENTRE LA POUTRE
SECONDAIRE ET LA POUTRE MAITRESSE.
(SECTION: 40mm*40mm)

TASSEAU DE FIXATION ENTRE LA SOLIVE
ET LA POUTRE SECONDAIRE.
(SECTION: 27mm*27mm)

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

POUTRE SECONDAIRE EN BOIS DE SAPIN
NON TRAITÉE, FIXÉE ENTRE DEUX POUTRES
MAITRESSES À L'AIDE DE TASSEUX.
(SECTION: 60mm*180mm)

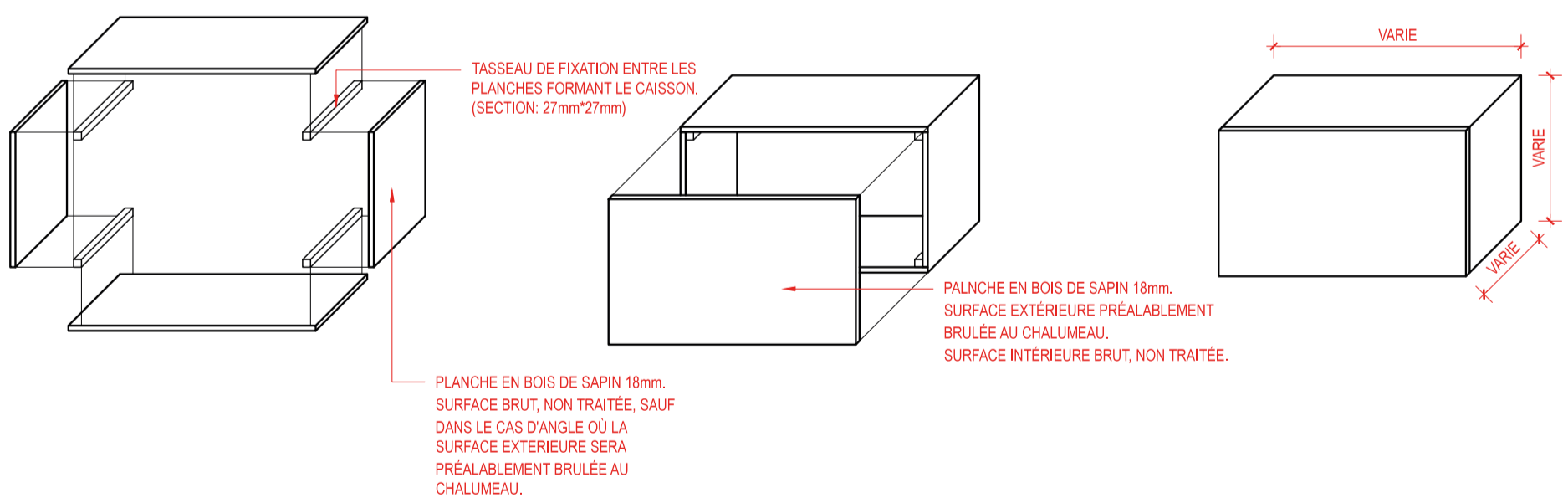
SOLIVE EN BOIS DE SAPIN NON TRAITÉE
FIXÉE ENTRE DEUX POUTRES SECONDAIRES
À L'AIDE DE TASSEUX.
(SECTION: 40mm*100mm)



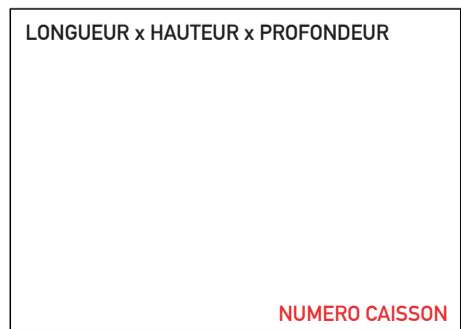
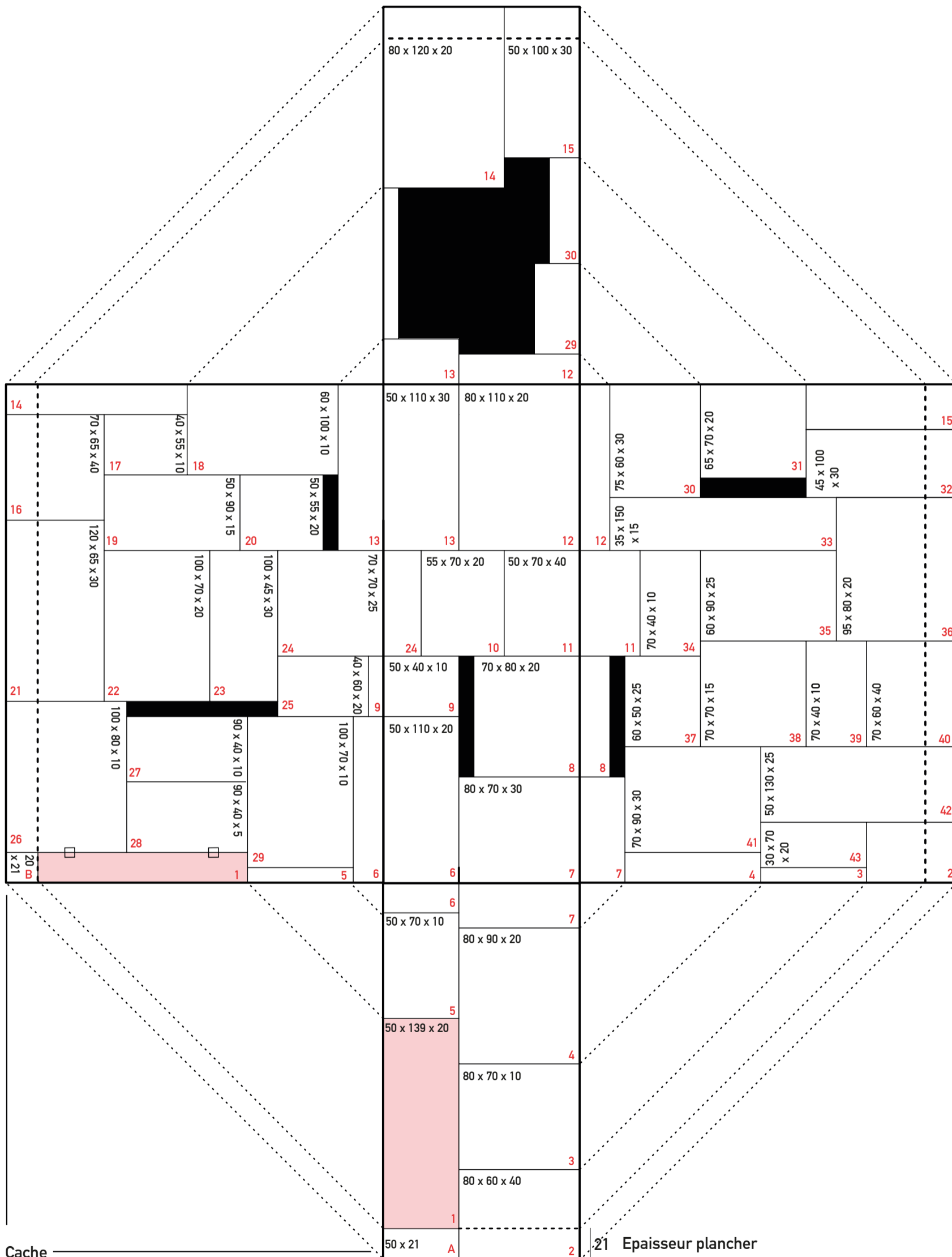
Les Caissons

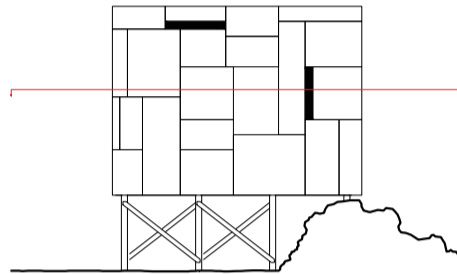
La cabane est constituée d'éléments préfabriqués: des «caissons» simplement composés d'un panneau et d'un cadre, ils sont laissés ouverts à l'intérieur de la cabane. La face extérieure des caissons est brûlée, cette technique ancestrale assure la protection du bois de façon durable et naturelle

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



Vallée



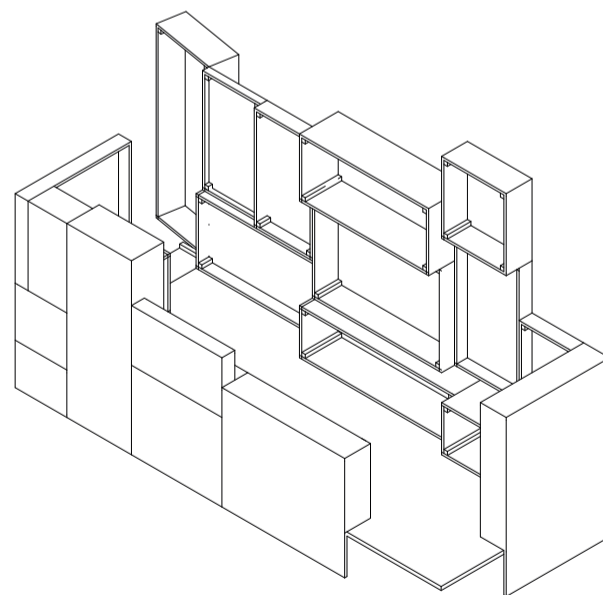
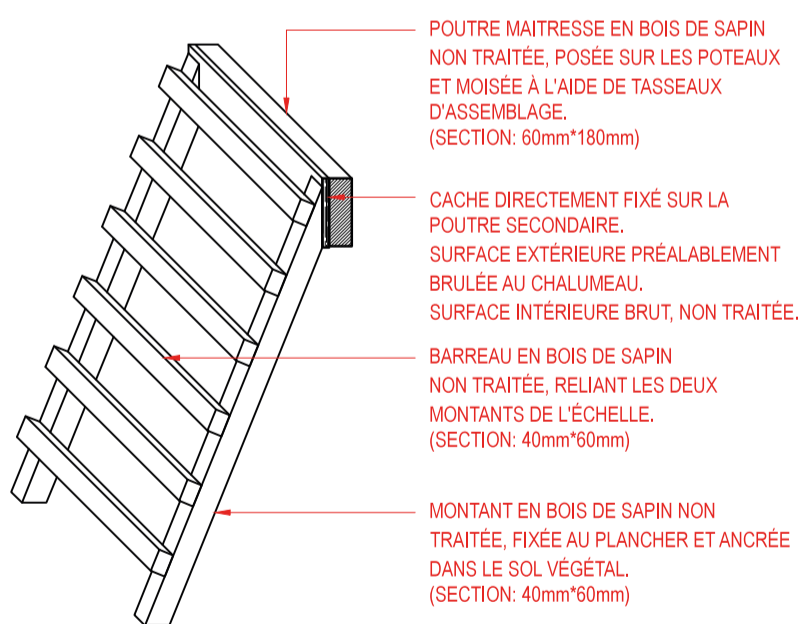


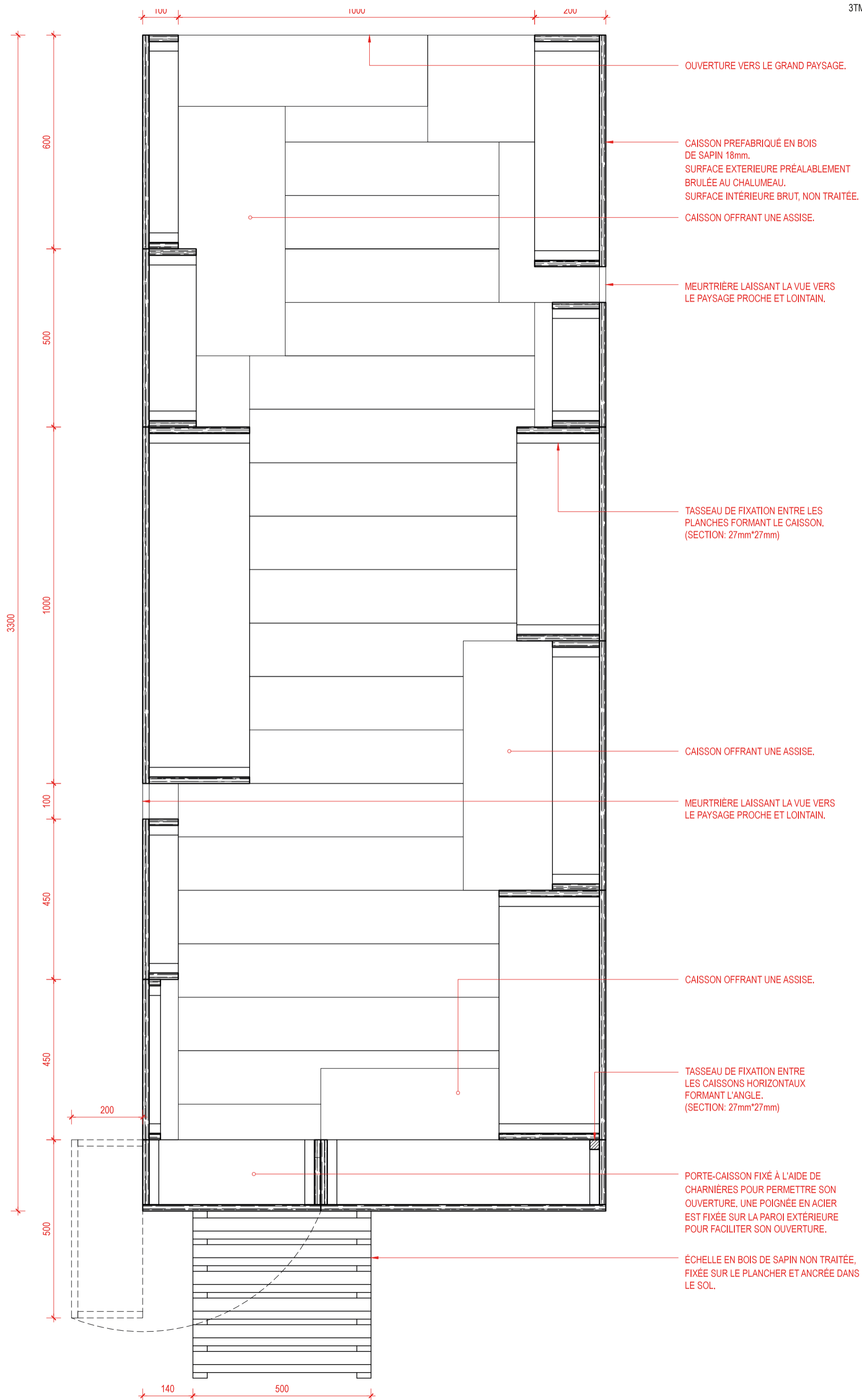
Le Système

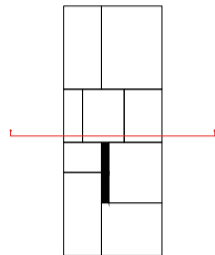
Les caissons préfabriqués sont empilés depuis le plancher et assemblés entre eux de manière à former les parois et le plafond de la cabane.

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.

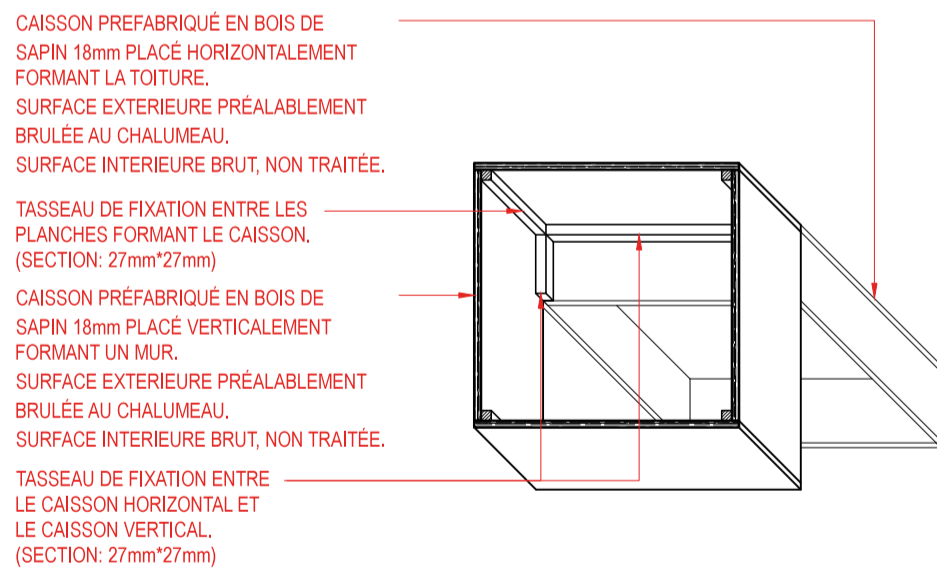


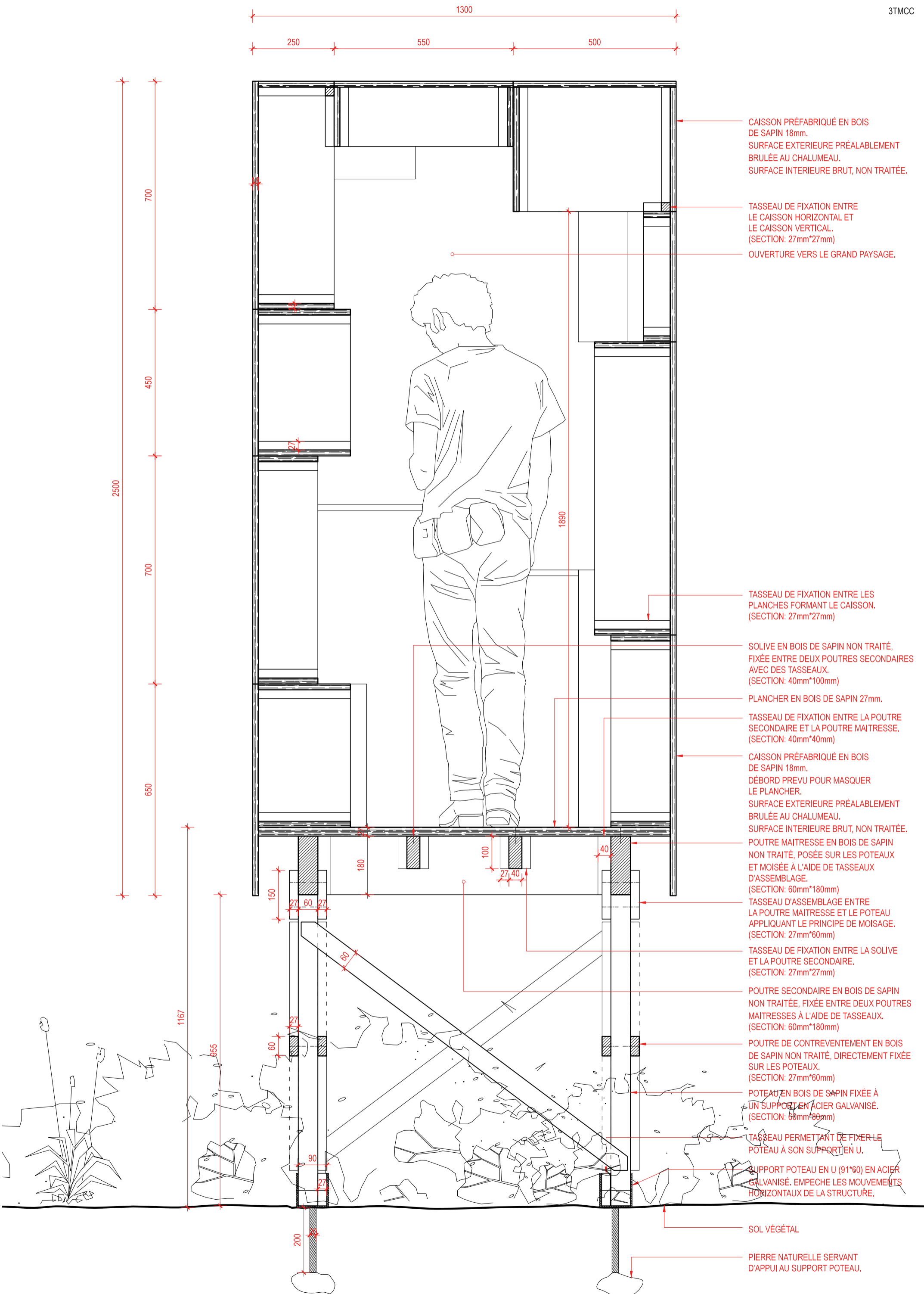




L'Assemblage

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 TRAITÉE.

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)

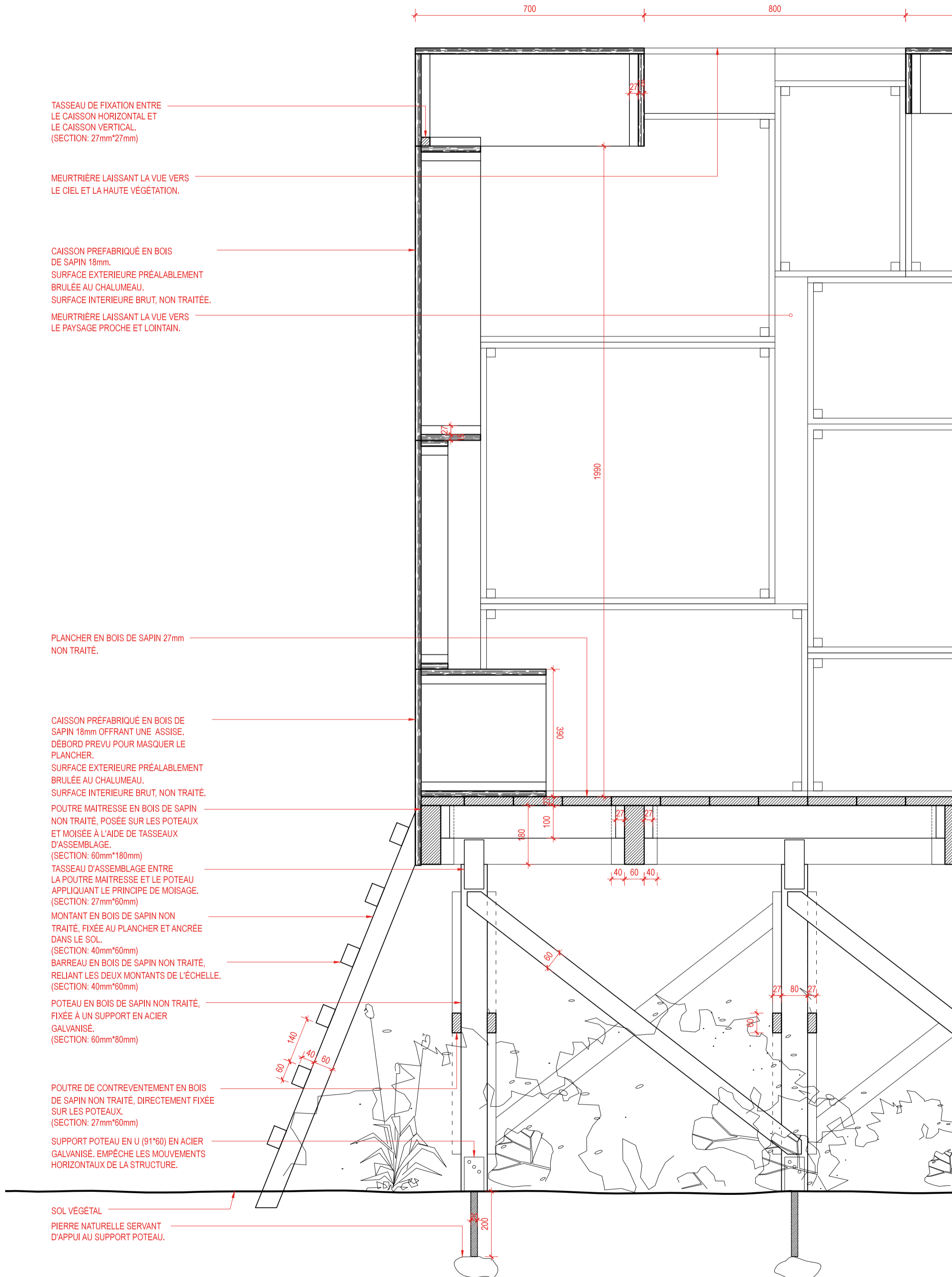
POTEAU EN BOIS DE SAPIN NON TRAITÉ,
FIXÉE À UN SUPPORT EN ACIER
GALVANISÉ.
(SECTION: 60mm*80mm)

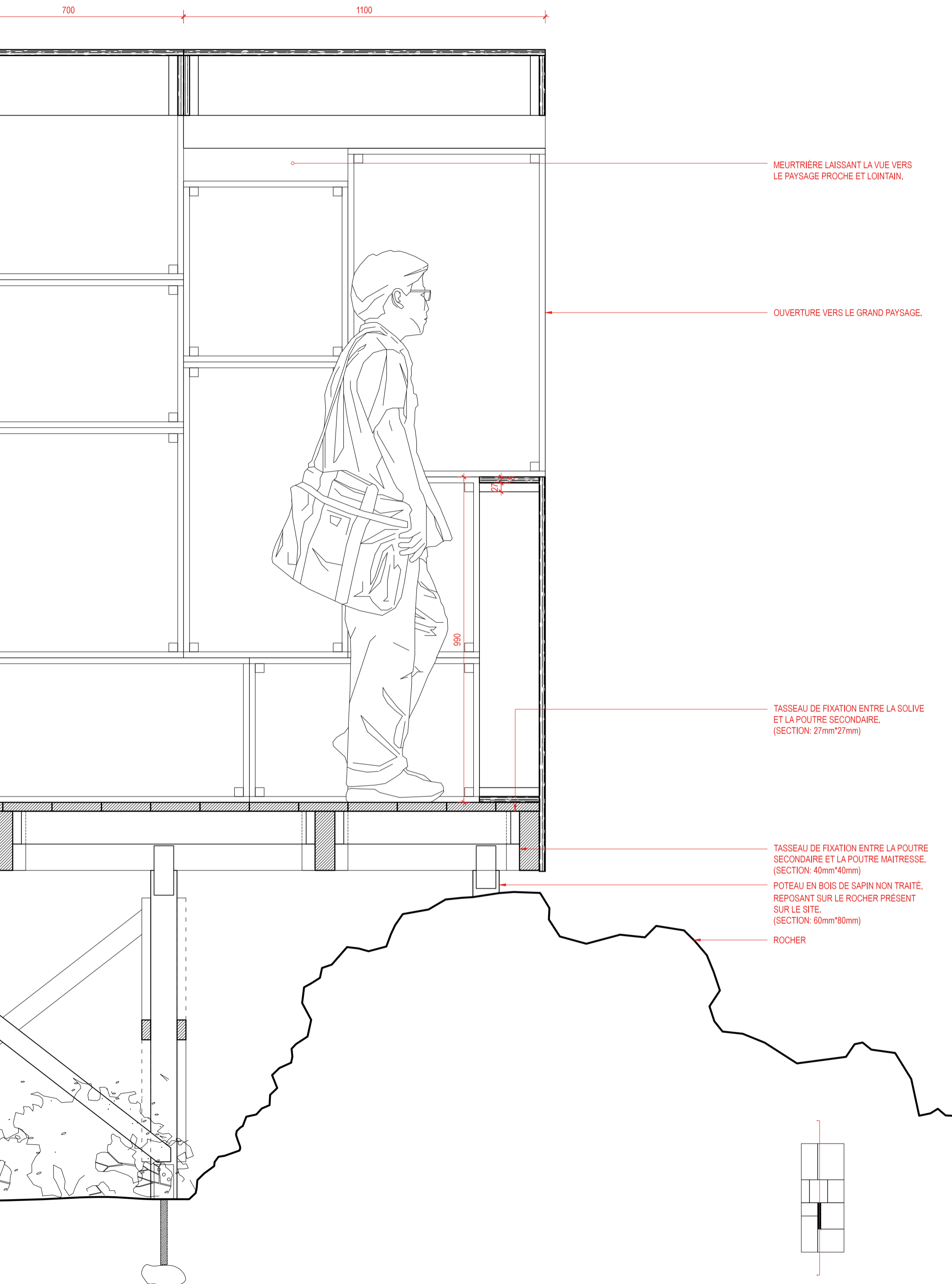
POUTRE DE CONTREVENTEMENT EN BOIS
DE SAPIN NON TRAITÉ, DIRECTEMENT FIXÉE
SUR LES POTEaux.
(SECTION: 27mm*60mm)

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

1.STRUCTURE PILLOTIS							
TYPE DE PIECES		PIÈCES DE BOIS NÉCESSAIRES					
Noms	Quantité	Section (en mm)		Longueur (en mm)	Quantité	Volume (en M ³)	Prix (400€ / M ³)
		I	L				
Poteaux	8	60	80	4000	2	0,0384	15,36 €
Poutres de contreventement	14	27	60	3000	7	0,03402	13,61 €
Total (1)						0,07242	28,97 €

2.PLANCHER							
TYPE DE PIECES		PIÈCES DE BOIS NÉCESSAIRES					
Noms	Quantité	Section (en mm)		Longueur (en mm)	Quantité	Volume (en M ³)	Prix (400€ / M ³)
		I	L				
Poutres maitresse	2	60	180	3500	2	0,0756	30,24 €
Poutres secondaire	5	60	180	3000	1	0,0324	12,96 €
		60	180	2000	1	0,0216	8,64 €
Solives	8	40	100	3500	2	0,028	11,20 €
Planches	22	27	150	3000	11	0,13365	53,46 €
Total (2)						0,29125	116,50 €

3.CADRES CAISSON							
TYPE DE PIECES		PIÈCES DE BOIS NÉCESSAIRES					
Noms	Quantité	Section (en mm)		Longueur (en mm)	Quantité	Volume (en M ³)	Prix (400€ / M ³)
		I	L				
Caisson 5cm	1	18	32	2500	1	0,00144	0,58 €
Caisson 10cm	10	18	82	3500	9	0,046494	18,60 €
Caisson 15cm	3	18	132	3500	3	0,024948	9,98 €
Caisson 20cm	13	18	182	3500	13	0,149058	59,62 €
Caisson 25cm	4	18	232	3500	4	0,058464	23,39 €
Caisson 30cm	8	18	282	3500	8	0,142128	56,85 €
Caisson 40cm	4	18	382	3500	3	0,072198	28,88 €
Total (3)						0,49473	197,89 €

4.FACES CAISSON							
TYPE DE PIECES		PIÈCES DE BOIS NÉCESSAIRES					
Noms	Quantité	Section (en mm)		Longueur (en mm)	Quantité	Volume (en M ³)	Prix (400€ / M ³)
		I	L				
Face Caisson n°33	1	18	350	2000	1	0,0126	5,04 €
Faces Caisson n°9; 17; 25; 34; 39	5	18	400	3000	1	0,0216	8,64 €
Faces Caisson n°23; 27; 28; 32	4	18	450	2000	2	0,0324	12,96 €
Faces Caisson n°1; 5; 6; 11; 13; 15; 19; 20; 37; 42 + Caches n°A; B	12	18	500	2000	6	0,108	43,20 €
Faces Caisson n°2; 18; 30; 35; 40	5	18	600	2500	2	0,054	21,60 €
Faces Caisson n°16; 21; 31	3	18	650	3000	1	0,0351	14,04 €
Faces Caisson n°3; 7; 8; 10; 22; 24; 29; 38; 41; 43	10	18	700	2000	5	0,126	50,40 €
Faces Caisson n°4; 12; 14; 26; 36	5	18	800	3000	2	0,0864	34,56 €
Total (4)						0,4761	190,44 €

5.TASSEAUX							
TYPE DE PIECES		PIÈCES DE BOIS NÉCESSAIRES					
Noms	Quantité	Section (en mm)		Longueur (en mm)	Quantité	Volume (en M ³)	Prix (400€ / M ³)
		I	L				
Tasseaux support poteau	6	28	60	3000	1	0,00504	2,02 €
Tasseaux poutre maitresse	16						
Tasseaux plancher A	16	40	40	3000	1	0,0048	1,92 €
Tasseaux plancher B	32						
Tasseaux caissons 5cm	4						
Tasseaux caissons 10cm	40						
Tasseaux caissons 15cm	12	27	27	3000	15	0,032805	13,12 €
Tasseaux caissons 20cm	52						
Tasseaux caissons 25cm	16						
Tasseaux caissons 30cm	32						
Tasseaux caissons 40cm	16						
Total (5)						0,042645	17,06 €

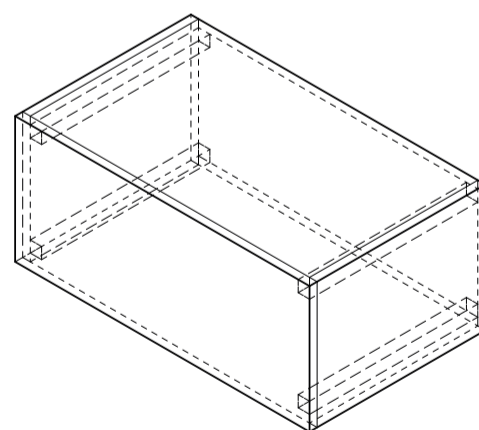
6.OUTILLAGES & ACCESSOIRES				
Type de pieces	Quantité	Fournisseur	Prix unitaire	Prix
Vis à bois 30mm	500	Magasin Leroy Merlin	Ø	15€
Vis à bois 40mm	500	Magasin Leroy Merlin	Ø	15€
Vis à bois 50mm	200	Magasin Leroy Merlin	Ø	10€
Vis à bois 70mm	200	Magasin Leroy Merlin	Ø	10€
Support poteau en U (60*90) en acier galvanisé	6	https://www.manomano.fr	5,95€	35,70€
Poigné de porte en acier 60cm	1	https://www.etsy.com	20,95€	20,95€
Charnières portes	2	https://www.priceminister.com	3,45€	6,90€
Bombonne de gaz 13KG	1	Magasin Intermarché	31,70€	31,70€
Chalumeau	1	Matériel personnel	Ø	0€
Visseuses	3	Matériel personnel	Ø	0€
Scies sauteuse	2	Matériel personnel	Ø	0€
Scie circulaire	1	Matériel personnel	Ø	0€
Caisse à outils	1	Matériel personnel	Ø	0€
Total (6)				145,25 €

TABLEAU RÉCAPITULATIF	
Volume total de bois nécessaire (en M ³)	1,377145
Prix du bois nécessaire*	550,86 €
Budget nécessaire à la construction	696,11 €

L'ensemble des estimations ont été réalisées sur une base de 400€ 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