



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.



## Construction d'un peloton de gendarmerie de montagne à Hohrod

Conseil Général



Haut-Rhin

MAITRE D'OUVRAGE :

**CONSEIL GENERAL DU HAUT-RHIN**  
100 avenue d'Alsace  
BP 20351  
68006 COLMAR Cedex  
Tél : 03.89.30.68.68  
Fax : 03.89.21.72.89

ASSISTANT A MAITRE D'OUVRAGE :

**SEMHA**  
1 route de Rouffach  
68000 COLMAR  
Tél : 03.89.20.26.62  
Fax : 03.89.20.26.51



<p><b>ARCHITECTE :</b></p>  <p>KAUFFMANN &amp; WASSMER Architectes 52, rue du prunier 68000 COLMAR Tél: 03 89 23 78 42 - Mail: kwarchitectes@wanadoo.fr</p>		<p><b>INGENIERIE :</b></p>  <p>O.T.E. ingénierie DIPLOME TECHNIQUE EUROPEEN Agence de Colmar 52 rue du Prunier 68000 COLMAR Tél: 03 89 41 23 74 - Fax: 03 89 41 17 04</p>		<p><b>STRUCTURE BOIS :</b></p>  <p>SEDIME Société d'Etudes de Structures Métalliques et Bois 6 rue de Bretagne 68391 SAUSHEIM Tél : 03.89.46.87.60 Fax : 03.89.66.43.06</p>			
<p><b>STRUCTURE BETON :</b></p>  <p>ceder 4 rue Weinbrenner 68800 VIEUX THANN Tél : 03.89.37.40.79 Fax : 03.89.38.11.04</p>		<p><b>THERMIQUE :</b></p>  <p>solares bauen 31 rue du Faubourg National 67000 STRASBOURG Tél : 03.88.30.97.74</p>		<p><b>HQE :</b></p>  <p>otelio 52 rue du Prunier 1 - 68000 Colmar Tél: 03 89 41 23 74 - Fax: 03 89 41 17 04</p>		<p><b>SPS / Bureau de contrôle :</b></p>  <p>apave 4 rue de Bâle 68180 HORBOURG-WIHR Tél : 03.89.21.60.60 Fax : 03.89.21.60.64</p>	



# BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

## Technicien Constructeur Bois

### E2 – Épreuve de Technologie

Sous épreuve E22

PREPARATION D'UNE FABRICATION  
ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER

# DOSSIER TECHNIQUE

Ce dossier comprend :

Thème	Page
Page de garde	1 / 13
Descriptif	2 / 13
Plan de masse	3 / 13
Façades Ouest - Est	4 / 13
Façades Sud - Nord	5 / 13
Bâtiment services – Plan RDC	6 / 13
Coupe DD'	7 / 13
Charpente partie garage	8 / 13
Vue éclatée de la ferme n°3	9 / 13
Liste des bois de la ferme n°3, symboles du processus	10 / 13
Ensemble ferme n°5	11 / 13
Extrait du CCTP – Support Faux-Plafond et Charpente	12 / 13
Extrait du CCTP – Charpente et Test d'étanchéité à l'air	13 / 13

CODE ÉPREUVE :		EXAMEN :	SPÉCIALITÉ :
1306-TCB T		BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL	Technicien Constructeur Bois
SESSION 2013	DOSSIER TECHNIQUE	Épreuve : E2 – Épreuve de technologie - Sous épreuve E22 PREPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER	
Durée : 3 h 00		Calculatrice autorisée	
		Page 1 / 13	
		Coefficient : 3	

**DESCRIPTIF**  
(Thème traité « partie technique »)

Le présent dossier traite de la réalisation des bâtiments d'un peloton de Gendarmerie de Montagne de Munster à HOHROD. L'ensemble est conçu de telle sorte que l'on peut distinguer deux parties distinctes :

Nature des travaux

**Localisation : partie Logement**

**Protection par bâchage des ouvrages**

- Protections des ouvrages

**Structure verticale**

- Murs extérieurs en ossature bois
- Murs intérieurs en ossature bois
- Linteaux en bois massif
- Poteaux en bois massif

**Structure horizontale**

- Plancher bois contrecollé
- Poutres en lamellé-collé
- Poteaux en bois massif

**Structure du balcon central et en porte à faux**

- Solivage en bois massif
- Poutres en lamellé-collé
- Structure métallique
- Panneaux OSB 22 mm

**Charpente bois**

- Pannes en lamellé-collé
- Contreventement en lamellé-collé
- Chevrons en bois massif
- Poutres en lamellé-collé

**Test d'étanchéité de l'air**

**Localisation : partie technique**

**Protection par bâchage des ouvrages**

- Protections des ouvrages

**Structure verticale**

- Murs extérieurs en ossature bois
- Murs intérieurs en ossature bois
- Linteaux en bois massif
- Poteaux en bois massif 140/140
- Poteaux en bois massif 180/480
- Poteaux métalliques 139.7\*6
- Poutre de rive composée d'une double poutre UPN 180
- Planche de réglage 140/45

**Structure du haut-jour**

- Pannes hautes BM 100/160
- Cornières métalliques 70\*7
- Cornières métalliques 100\*6
- Cornières métalliques 90\*70\*8
- Potelet BM 80/100
- Poutres apparentes LC 100/640
- Tasseaux non apparents BM 60/170
- Butons non apparents LC 60/80

**Structure du chéneau**

- Fond de chéneau OSB 22 mm
- Console en bois massif

**Support de faux-plafond**

- Poutres non apparentes
- Solives non apparentes

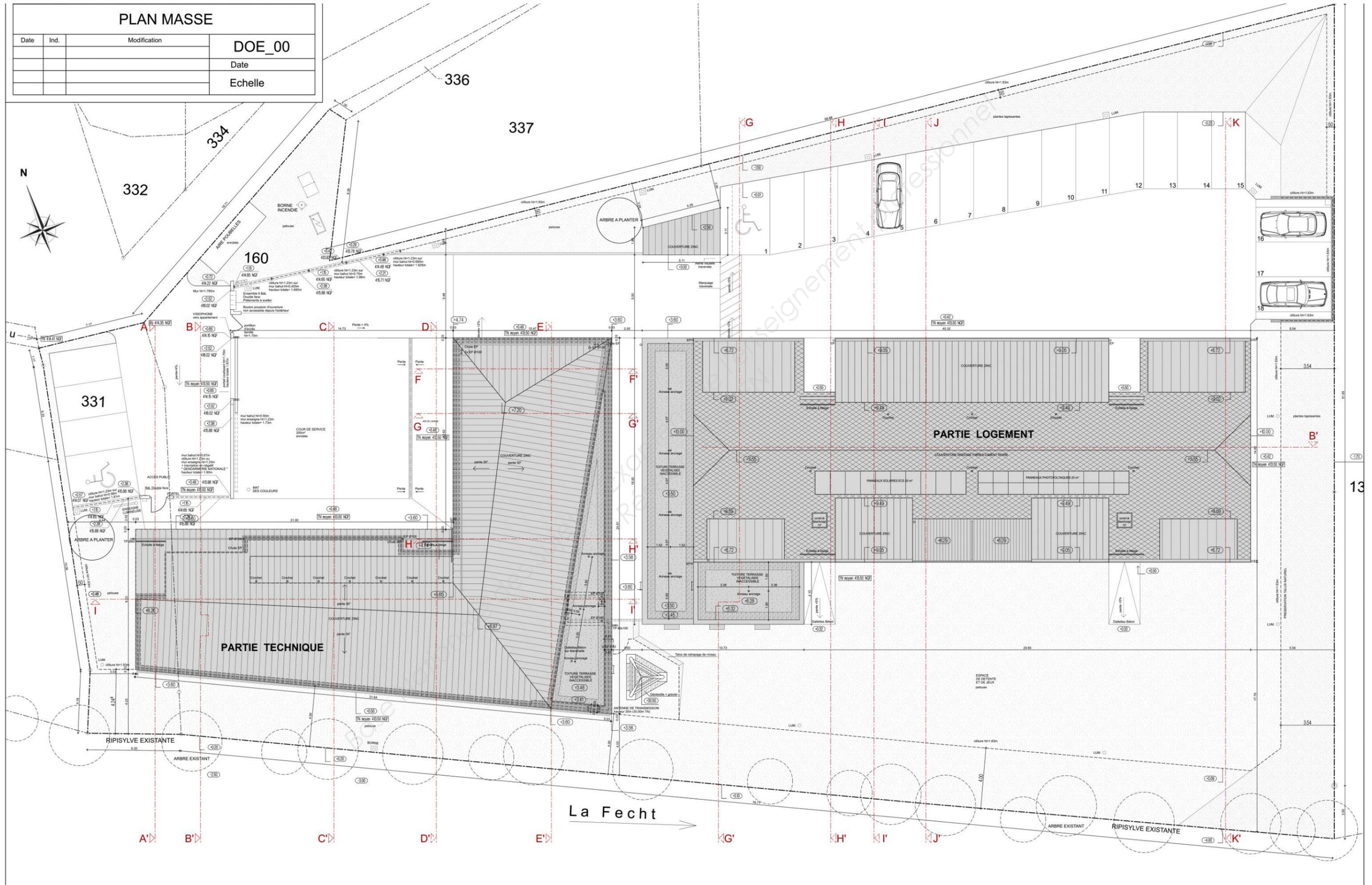
**Charpente bois**

- Pannes non apparentes en bois massif
- Pannes non apparentes en lamellé-collé
- Fermes sur atelier en lamellé-collé
- Fermes sur bureaux en lamellé-collé
- Contreventement de toiture 160/160

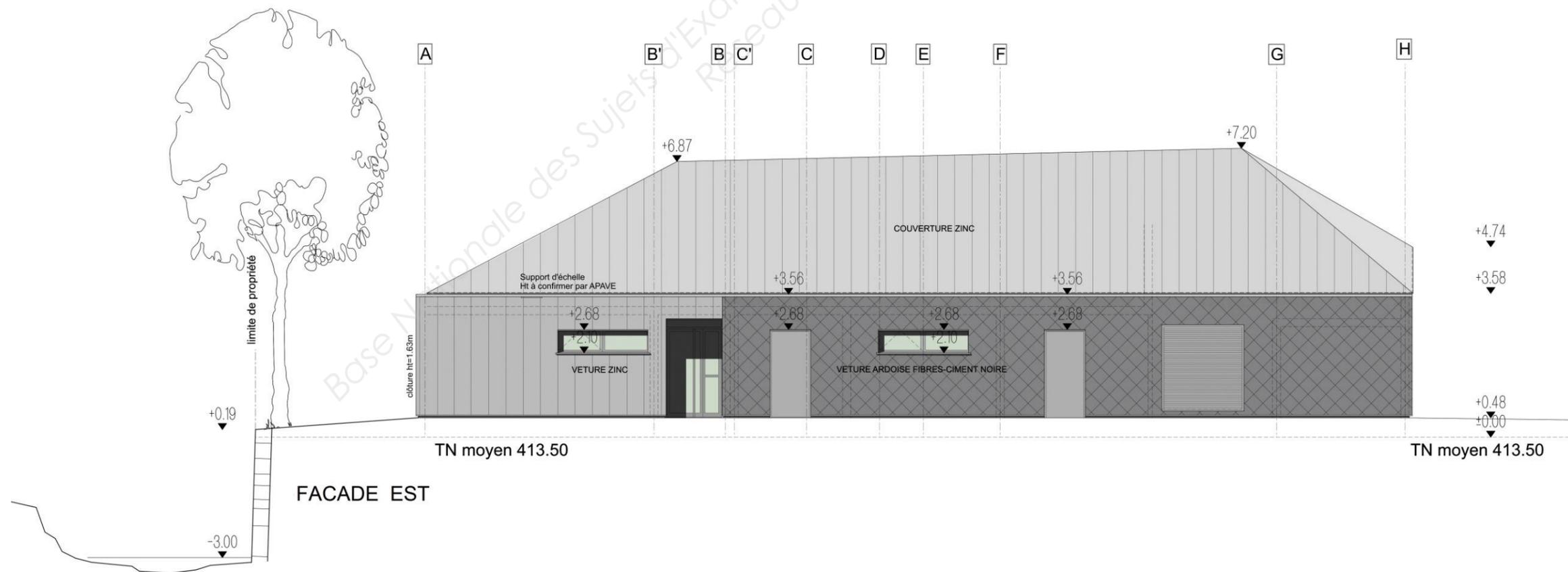
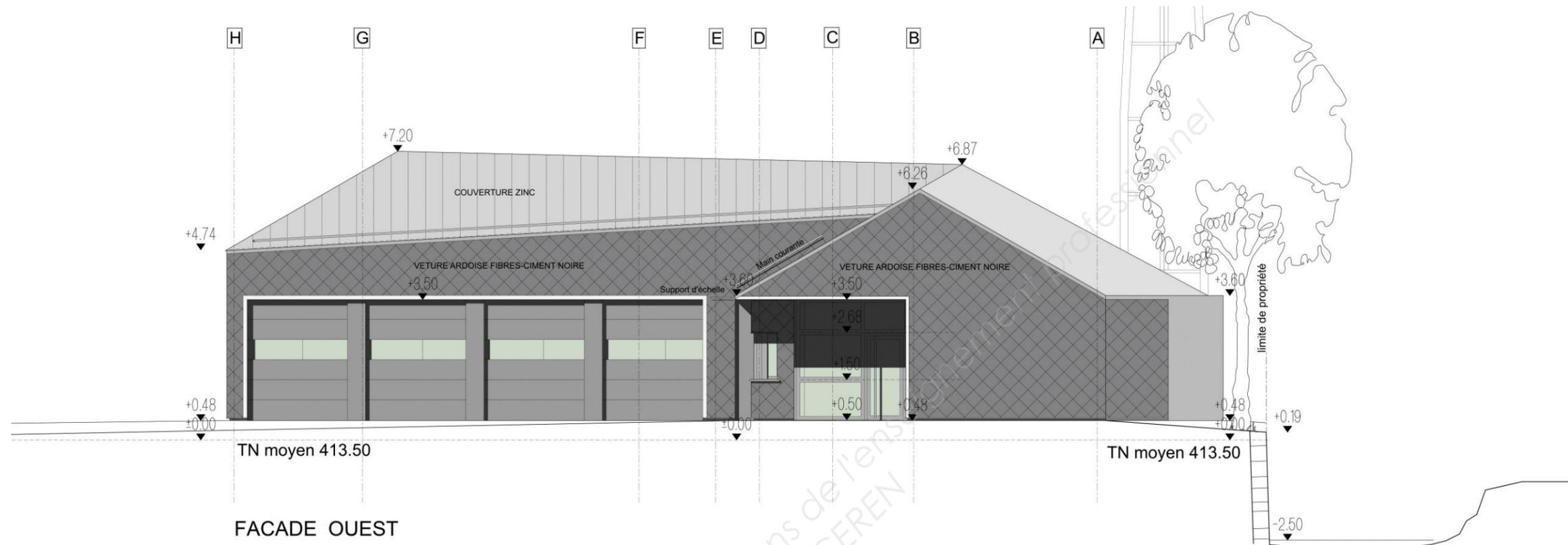
**Test d'étanchéité de l'air**

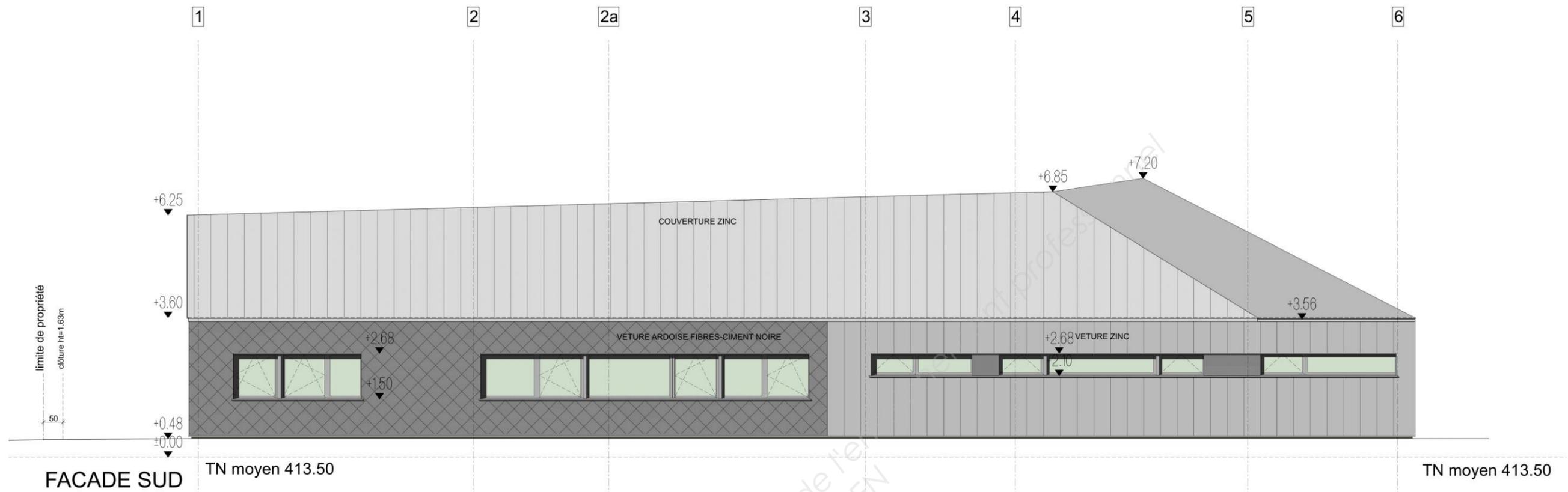
# PLAN DE MASSE

PLAN MASSE			
Date	Ind.	Modification	DOE_00
			Date
			Echelle



# PARTIE TECHNIQUE

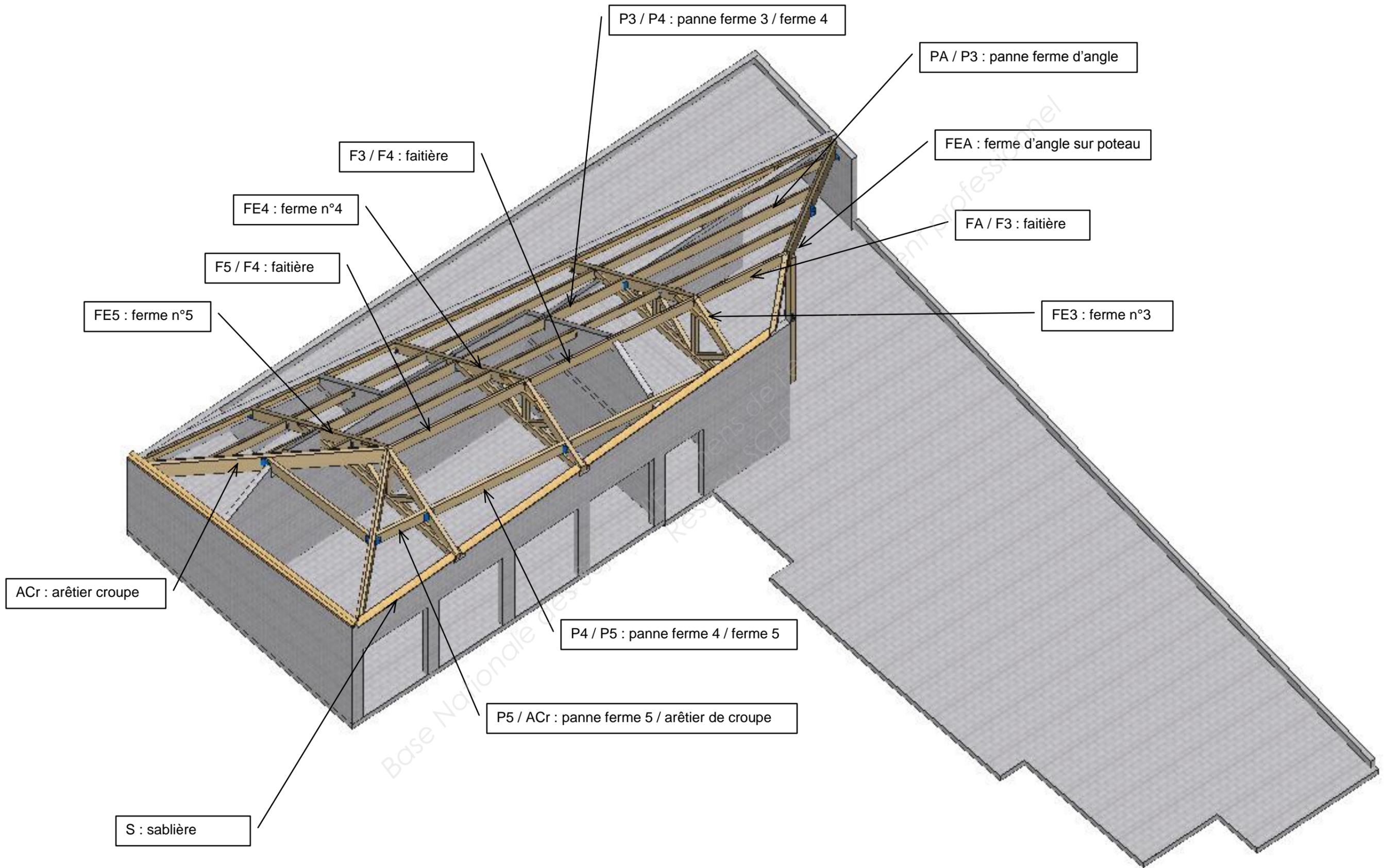




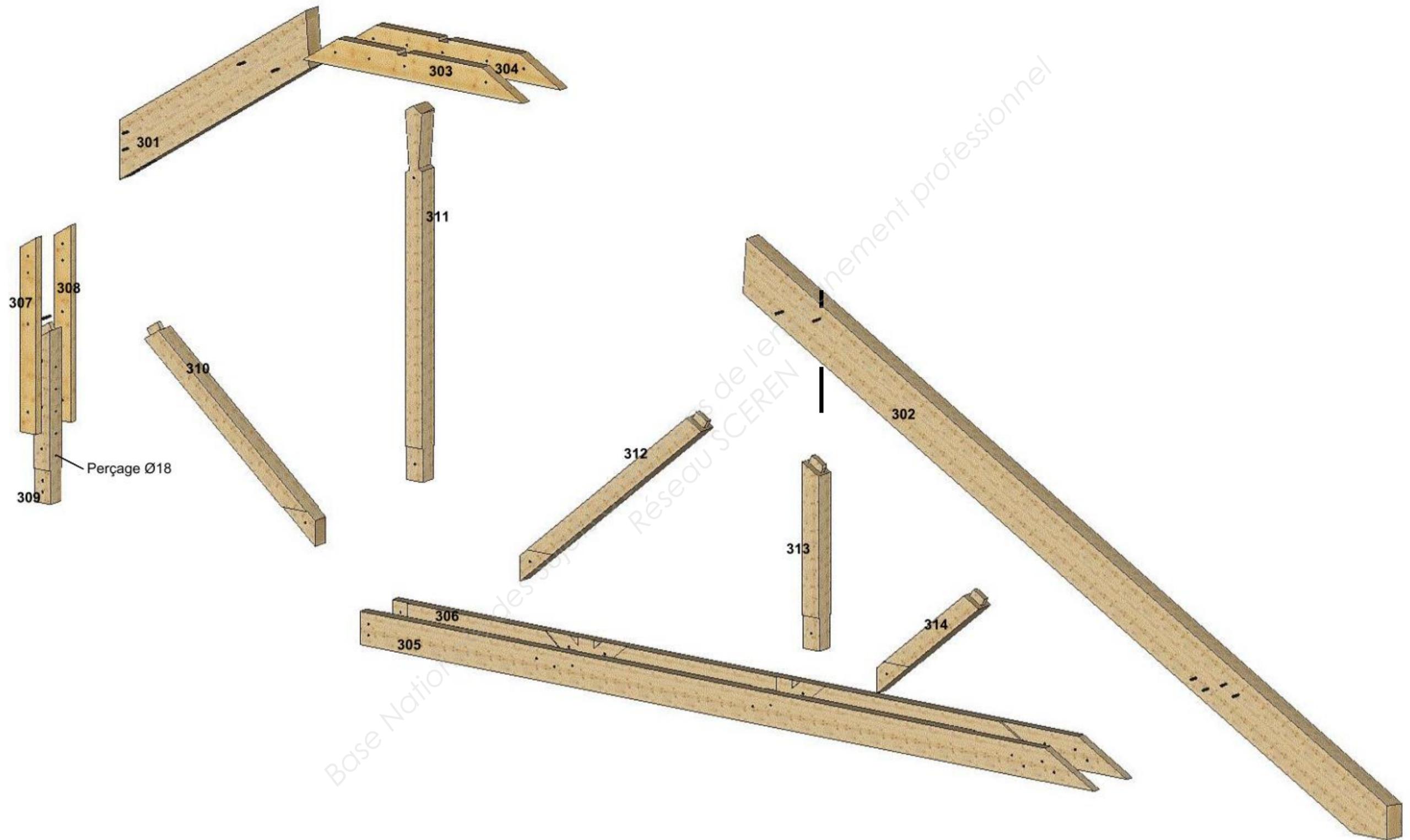




## Charpente partie garage



### Vue éclatée de la ferme N°3



### Liste des bois et quincailleries: HOHROD - Batiment Services - Ferme N°3

N° pièce	Nom	Matière	Nbre	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Longueur (m)	Volume m3
301	arbaletrier	lamelle colle	1	140	360	2,159	0,109
302	arbaletrier	lamelle colle	1	140	360	6,522	0,329
303 et 304	entrait retroussé	KVH	2	80	200	1,903	0,061
305	entrait	lamelle colle	1	80	240	6,348	0,122
306	entrait	lamelle colle	1	80	240	6,348	0,122
307 et 308	moise verticale	KVH	2	140	60	1,417	0,024
309	potelet	lamelle colle	1	140	140	1,291	0,025
310	contrefiche	lamelle colle	1	140	140	1,982	0,039
311	poinçon	lamelle colle	1	140	140	2,702	0,053
312	contrefiche	lamelle colle	1	140	140	2,12	0,042
313	potelet	lamelle colle	1	140	140	1,384	0,027
314	contrefiche	lamelle colle	1	140	140	1,216	0,024
1050	boulon	quincaillerie / Ø 16	20	16	16	0,3	

### Symboles du processus de fabrication

PREPARATION		
Rep	Désig.	Commentaires
<b>Epu</b>	Épure	Tracés, calculs...
<b>Déb</b>	Débit	Sciages préliminaires (SC.D & SC.T)
<b>Cor</b>	Corroyage	Travaux de corroyage (DEG & RAB).
<b>Eta</b>	Établir	Piquage, marquage, orientations.
<b>Tra</b>	Tracé	Tracés sur bois,

ASSEMBLAGE		
Rep	Désig.	Commentaires
<b>Mor</b>	Mortaise	Tous types de mortaises
<b>Ten</b>	Tenon	Tous types tenons
<b>Moi</b>	Moise	Gargouille comprise
<b>Emb</b>	Embrèvement	Tous types d'embrèvements
<b>Ent</b>	Enture	Tous types d'entures
<b>Lia</b>	Liaisons	Mi-bois, queues d'arondes...

PROFILAGE		
Rep	Désig.	Commentaires
<b>Mou</b>	Moulures	Tous types de moulures.
<b>Rai</b>	Rainures	Tous types de rainures.
<b>Lan</b>	Languettes	Tous types de languettes.
<b>Cha</b>	Chanfreins	Tous types de chanfreins.

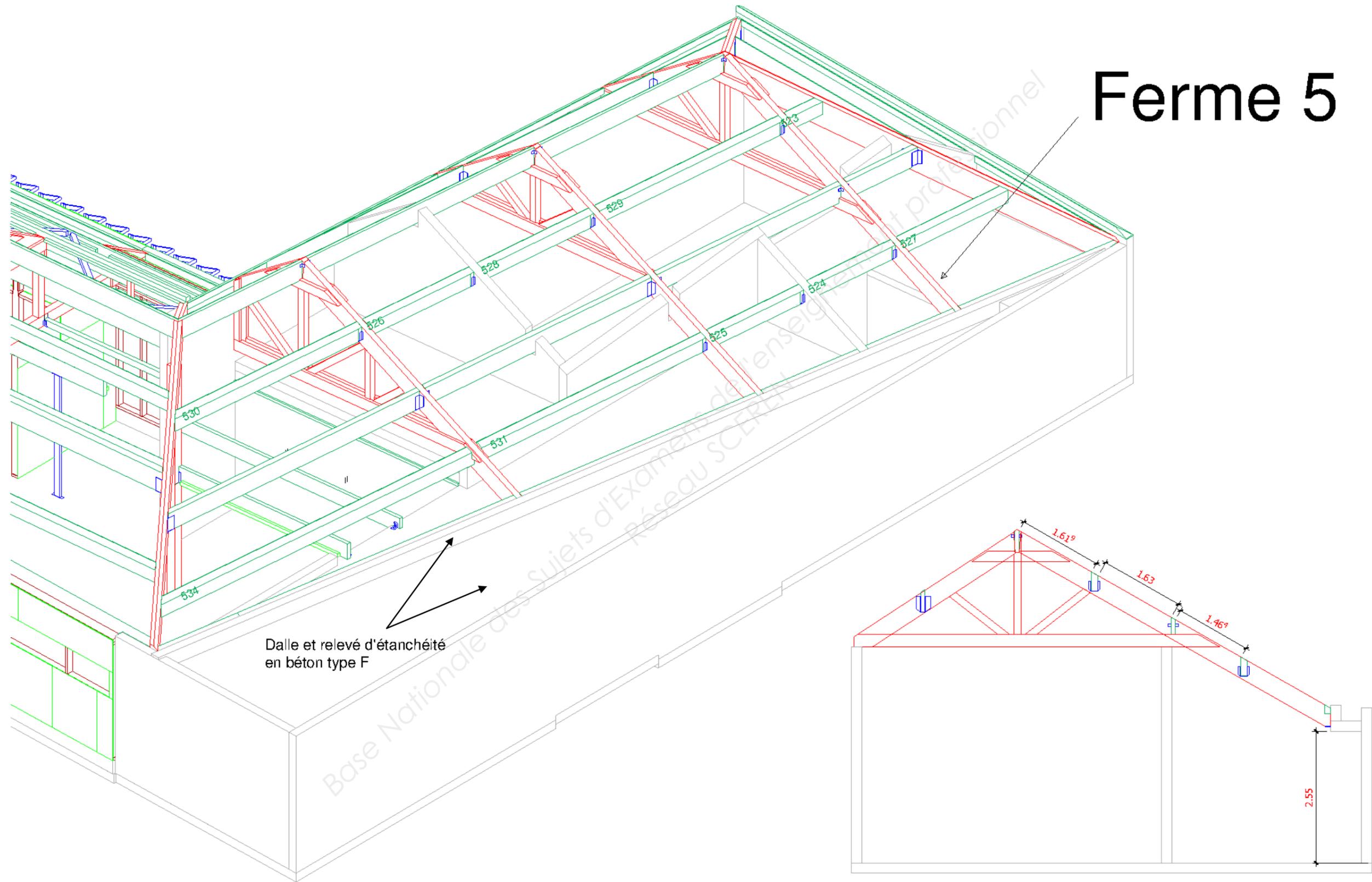
FACONNAGE		
Rep	Désig.	Commentaires
<b>Per</b>	Perçages	Chevillages, perçages divers.
<b>Sct</b>	Tronçonner	Mise à la longueur, tronçonner.
<b>Scp</b>	Sciages	Toutes coupes franches
<b>Fin</b>	Finitions	Arêtes, ponçage léger.

### Abréviations des machines

Nom des machines	Abréviations
AVOLA GAMA 65 K (scie à balancier sous table)	AV 65 K
Tenonneuse ZAF 250 Vario	ZAF 250
Scie circulaire portative KSP 55 F	KSP 55
Scie circulaire portative KSP 85 Fc	KSP 85
Scie circulaire de charpente MKS 130 Ec	MKS 130
Scie circulaire de charpente MKS 145 Ec	MKS 145
Scie circulaire portative MKS 165 Ec	MKS 165
Scie à ruban portative Z 5 Ec	Z5
Mortaiseuse à chaîne LS 103/40 Ec	LS 103/40
Perceuse de charpente ZB 600 E	ZB 600
Bloc à moiser ZK 115 Ec	ZK 115

# ENSEMBLE FERME 5

# Ferme 5



## EXTRAIT DU CCTP

Lot n°3 : Ossature bois, Charpente bois

### 3.2. PARTIETECHNIQUE

Rappel de traitement de surface des bois : Chapitre 2.2.4

#### 3.2.5. SUPPORT DE FAUX-PLAFOND

##### 3.2.5.1. *Poutres non apparentes en bois lamellé-collé*

Fourniture et pose de **Poutres** non apparentes en bois lamellé-collé d'Epicéa.

L'ensemble comprend :

- Poutres LC 80/280
- Poutres LC 80/320

Bois : GL24h  
Essence : Epicéa  
Traitement : classe 2,  
Finition : Raboté 4 faces

L'ensemble comprend les éléments de fixations de la structure, ceux de la structure au support ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement

Localisation : Support de faux-plafond

##### 3.2.5.2. *Solives, Suspentes, Butons non apparents en bois massif*

Fourniture et pose de **Solives, Suspente, et Butons** non apparents en bois massif d'Epicéa.

L'ensemble comprend :

- Solives BM 60/120
- Solives BM 60/140
- Solives BM 60/160
- Solives BM 60/140
- Solives BM 60/140
- Solives BM 60/140
- Solives BM 60/140
- Solives BM 60/200
- Solives BM 80/160
- Solives BM 80/200

- Tasseaux BM 80/80
- Butons BM 80/80

Bois : C24  
Essence : Epicéa  
Traitement : classe 2,  
Finition : Raboté 4 faces

L'ensemble comprend les éléments de fixations de la structure, ceux de la structure au support ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement

Localisation : Support de fonds de chéneau

##### 3.2.5.3. *Structure non apparente support de poutre de faux plafond*

Fourniture et pose d'une structure non apparente en bois lamellé-collé d'Epicéa.

L'ensemble comprend :

- Montants LC 80/240
- Calage LC 80/100

Bois : GL24h  
Essence : Epicéa  
Traitement : classe 2,  
Finition : Raboté 4 faces

L'ensemble comprend les éléments de fixations de la structure, ceux de la structure au support ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement

Localisation : Support de faux-plafond

#### 3.2.6. CHARPENTE

**Aucune pièce ou structure de charpente ne sera fixé sur les ouvrages de gros œuvre avant 28 jours de prise du béton. NF EN 206-1**

##### 3.2.6.1. *Pannes sablières non apparentes en bois massif*

Fourniture et pose de **Pannes sablières** non apparentes en bois massif d'Epicéa fixées de part et d'autre sur fermes ou murs en ossature bois. Fixation par chevilles métalliques sur structure béton.

L'ensemble comprend :

- Pannes BM 60/100

Bois : C24  
Essence : Epicéa  
Traitement : classe 2,  
Finition : Raboté 4 faces

L'ensemble comprend les éléments de fixations de la structure, ceux de la structure au support ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement

Localisation : Support de couverture bac acier

##### 3.2.6.2. *Pannes de toiture non apparentes en bois lamellé-collé*

Fourniture et pose de **Poutres** non apparentes en bois lamellé-collé d'Epicéa fixées de part et d'autre sur fermes ou murs en ossature bois. Fixation par boîtier mécano-soudées et boulons traversant.

L'ensemble comprend :

- Pannes LC 80/440
- Pannes LC 140/240
- Pannes LC 160/520
- Pannes LC 100/480
- Pannes LC 100/360

Bois : GL24h  
Essence : Epicéa  
Traitement : classe 2,  
Finition : Raboté 4 faces

L'ensemble comprend les éléments de fixations de la structure, ceux de la structure au support ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement

Localisation : Support de couverture bac acier

### 3.2.6.3. Fermes sur atelier non apparentes en bois lamellé-collé

Fourniture et pose de **fermes** non apparentes en bois lamellé-collé d'Epicéa fixées de part et d'autre sur Murs béton ou murs en ossature bois. Fixation par boîtier mécano-soudées et boulons traversant.

L'ensemble comprend :

- Arbalétrier LC 140/360
- Entrait LC 140/240
- Poinçon LC 140/140
- Bracon LC 140/140

Bois : GL24h  
Essence : Epicéa  
Traitement : classe 2,  
Finition : Raboté 4 faces

L'ensemble comprend les éléments de fixations de la structure, ceux de la structure au support ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement

Localisation : Support de pannes sur partie atelier

### 3.2.6.4. Fermes sur Bureau non apparentes en bois lamellé-collé

Fourniture et pose de **fermes** non apparentes en bois lamellé-collé d'Epicéa fixées de part et d'autre sur Murs béton ou murs en ossature bois. Fixation par boîtier mécano-soudées et boulons traversant.

L'ensemble comprend :

- Arbalétrier LC 160/360
- Arbalétrier LC 140/240
- Entrait LC 160/240 et 2\*80/240
- Montants LC 160/140
- Bracon LC 140/140

Bois : GL24h  
Essence : Epicéa  
Traitement : classe 2,  
Finition : Raboté 4 faces

L'ensemble comprend les éléments de fixations de la structure, ceux de la structure au support ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement

Localisation : Support de pannes sur partie bureau

### 3.2.6.5. Arêtières et noues de toiture non apparentes en bois lamellé-collé 160/560 GL24h

Fourniture et pose d'arêtières et noues de toiture non apparentes en bois lamellé-collé d'Epicéa fixés de part et d'autre sur fermes ou murs en ossature bois ou béton. Fixation par ferrures mécano-soudées et boulons traversant.

Bois : GL24h  
Essence : Epicéa  
Traitement : classe 2,  
Finition : Raboté 4 faces

L'ensemble comprend les éléments de fixations de la structure, ceux de la structure au support ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement

Localisation : Arêtières et noue

### 3.2.6.6. Poutre non apparente en bois lamellé-collé 140/730 GL24h

Fourniture et pose d'une poutre en porte à faux non apparente en bois lamellé-collé d'Epicéa fixée d'une part sur un mur ossature bois et d'autre part sur un poteau métallique. Cette poutre servira d'appui à la ferme de rive file 1. Fixation par ferrures mécano-soudées et boulons traversant.

Bois : GL24h  
Essence : Epicéa  
Traitement : classe 2,  
Finition : Raboté 4 faces

L'ensemble comprend les éléments de fixations de la structure, ceux de la structure au support ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement

Localisation : Arêtières et noue

### 3.2.6.7. Contreventements de toiture 200/200

Fourniture et pose de **Contreventements** en bois lamellé-collé d'Epicéa de section **200/200** fixés entre fermes. Fixation par ferrures mécano-soudées et boulons traversant.

Bois : GL24h  
Essence : Epicéa  
Traitement : classe 2,  
Finition : Raboté 4 faces

L'ensemble comprend les éléments de fixations de la structure, ceux de la structure au support ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement

Localisation : Contreventement en toiture

### 3.2.6.8. Lisses de Contreventement de façades

Fourniture et pose de **Lisses de Contreventement** en bois lamellé-collé d'Epicéa. Fixation par ferrures mécano-soudées et boulons traversant.

L'ensemble comprend :

- Lisses LC 80/360
- Lisses LC 80/160

Bois : GL24h  
Essence : Epicéa  
Traitement : classe 2,  
Finition : Raboté 4 faces

L'ensemble comprend les éléments de fixations de la structure, ceux de la structure au support ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement.

Localisation : En tête de mur ossature bois

### 3.2.7. Test d'étanchéité à l'air

Réalisation d'un premier test d'étanchéité à l'air type BlowerDoor réalisé en fin de chantier. Toute imperfection sera réparée et suivie d'un nouveau test, ce dernier étant à charge de(s) l'entrepreneur(s) responsable(s) du problème.

Localisation : L'ensemble du bâtiment

*Rappel des caractéristiques : Chapitre 2.2.8*

Aff. N°207185 Construction des bâtiments d'un peloton de gendarmerie de montagne  
68140 HOHROD