

# BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

## *Technicien Constructeur Bois*

### E2 – Epreuve de Technologie

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

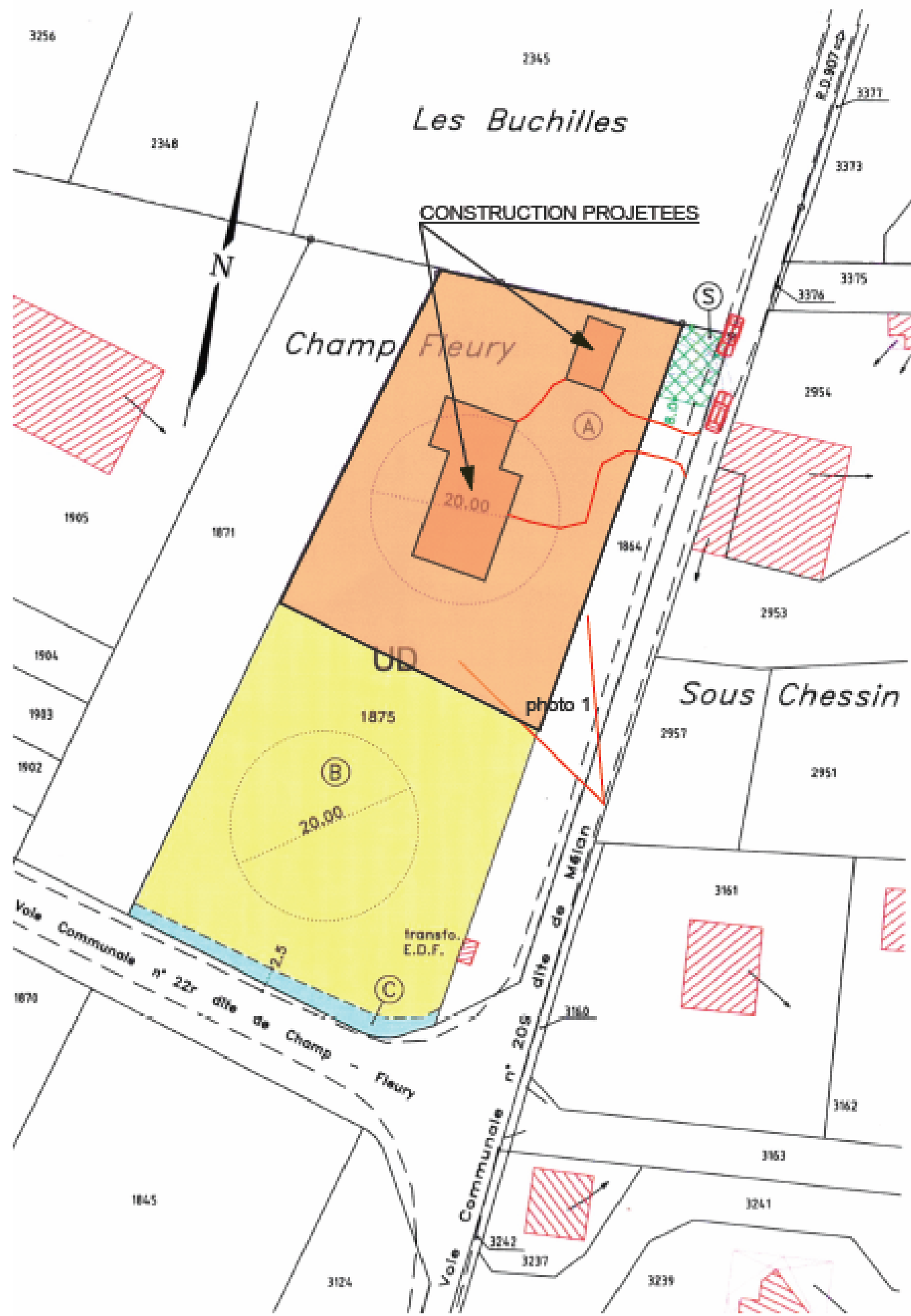
# **DOSSIER TECHNIQUE**

Ce dossier comprend :

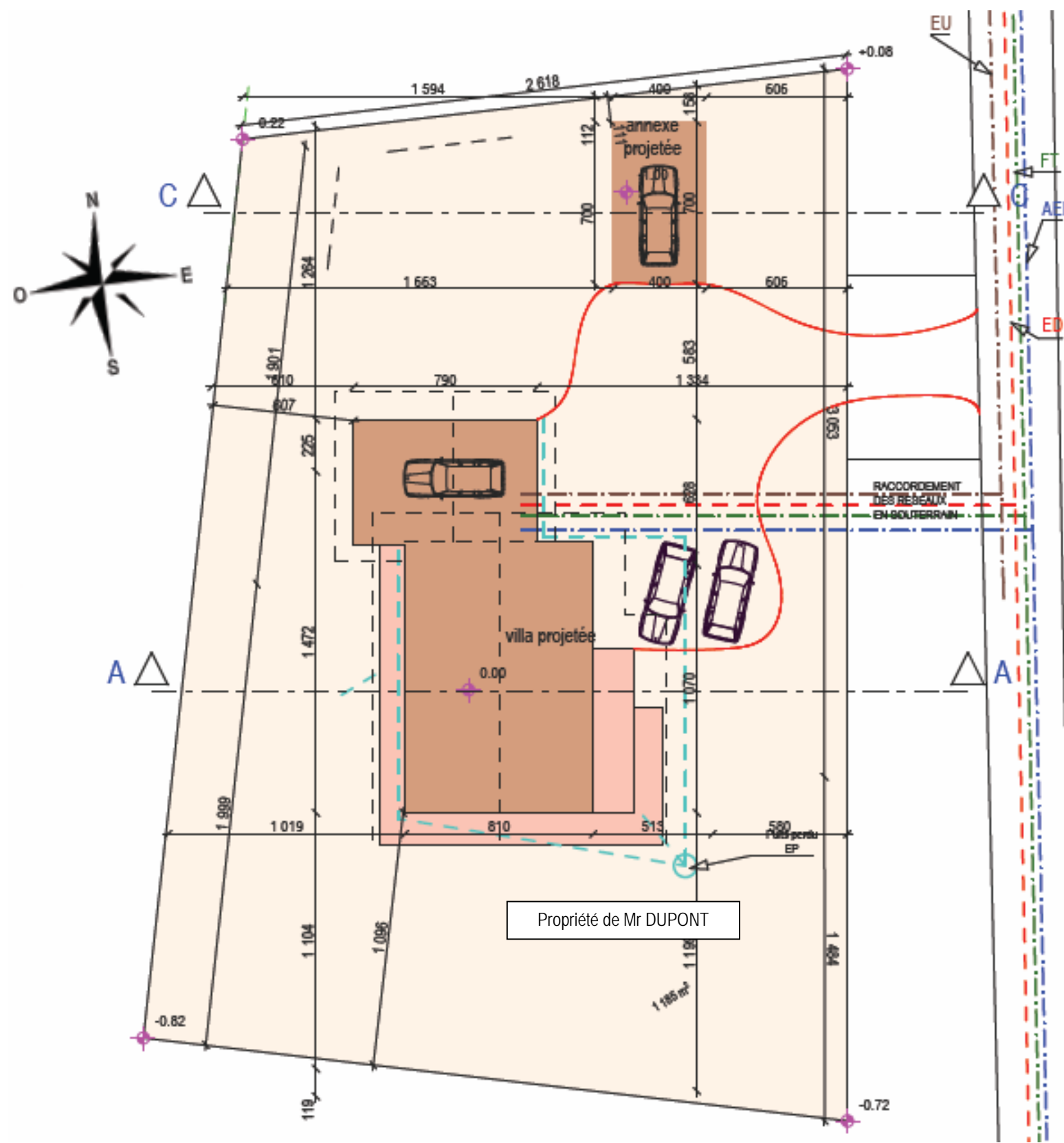


Thème	Page
Page de garde	1 / 15
Plan de masse	2 / 15
Perspective	3 / 15
Façades nord et est	4 / 15
Façades sud et ouest	5 / 15
Sous-sol et coupe	6 / 15
Rez et étage	7 / 15
Vue en plan charpente maison	8 / 15
Vue en plan charpente garage	9 / 15
Coupe AA	10 / 15
Coupe BB	11 / 15
CCTP	12 / 15
CCTP	13 / 15
Détail console sur poteau et arba	14 / 15
Sous ensemble pour levage	15 / 15

CODE EPREUVE : 1006-TCB T		EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	SPECIALITE : Technicien Constructeur Bois
SUJET 2010	DOSSIER TECHNIQUE	EPREUVE : E2 – Epreuve de Technologie PREPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER	<u>Calculatrice autorisée :</u>
Durée : 3 h 00		Coefficient : 3	Page : 1/ 15

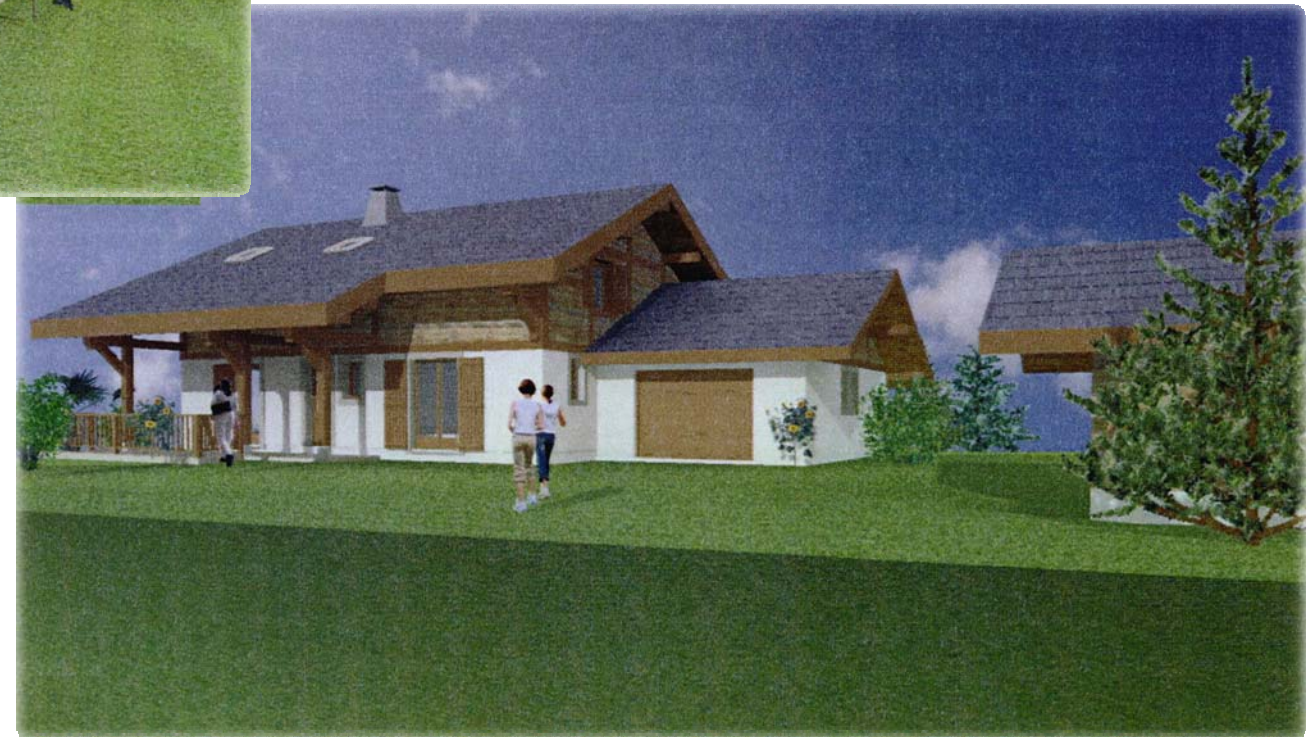


Mr DUPONT Michel Champ Fleury HAUTE SAVOIE	
situation - plan de masse	Dossier technique
Echelle(s): 1/500e 1/250e	Bac pro TCB SUJET 2010





Construction d'une villa	
Mr DUPONT Michel Champ Fleury HAUTE SAVOIE	
perspectives	Dossier technique
Echelle(s): 1/500e 1/250e	Bac pro TCB SUJET 2010

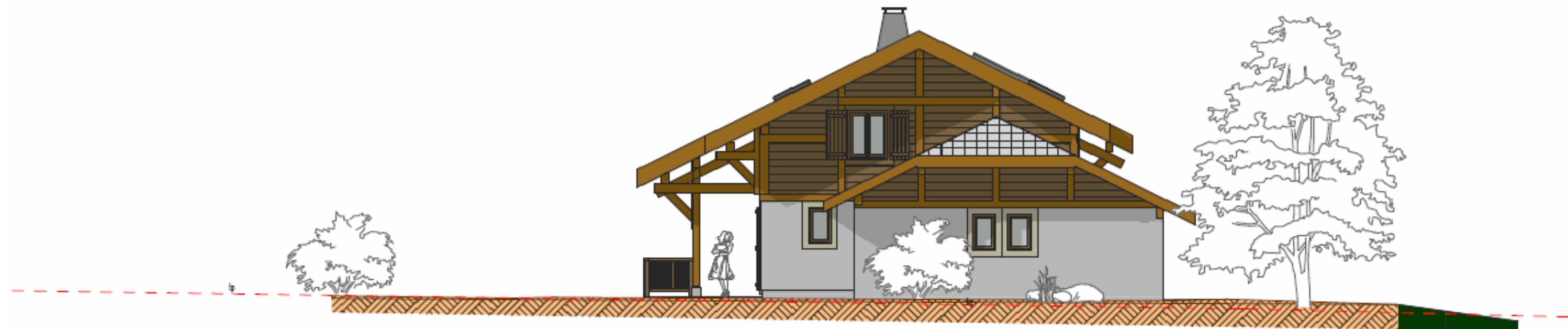


Construction d'une villa	
Mr DUPONT Michel Champ Fleury HAUTE SAVOIE	
façade nord et est	Dossier technique
Echelle(s): 1/100e	Bac pro TCB SUJET 2010



Façade Est

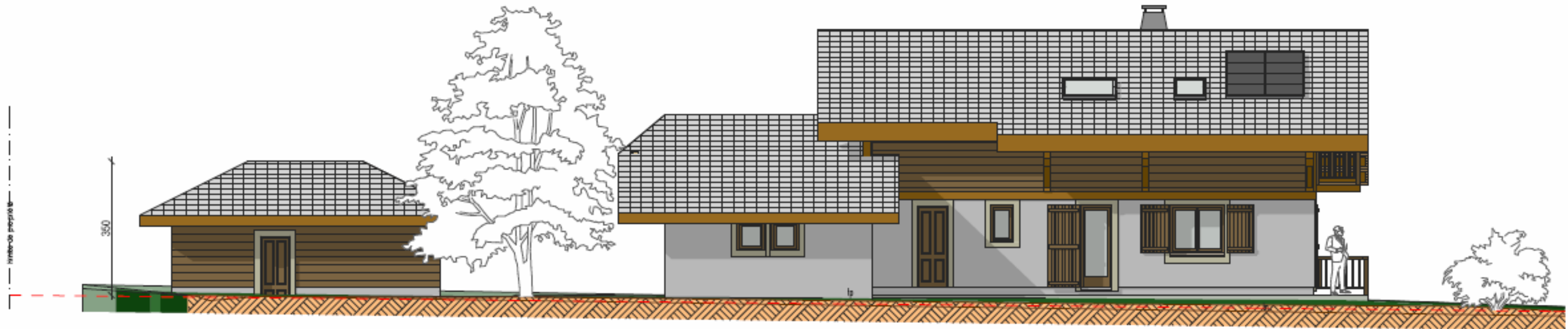
1:100



Façade Nord

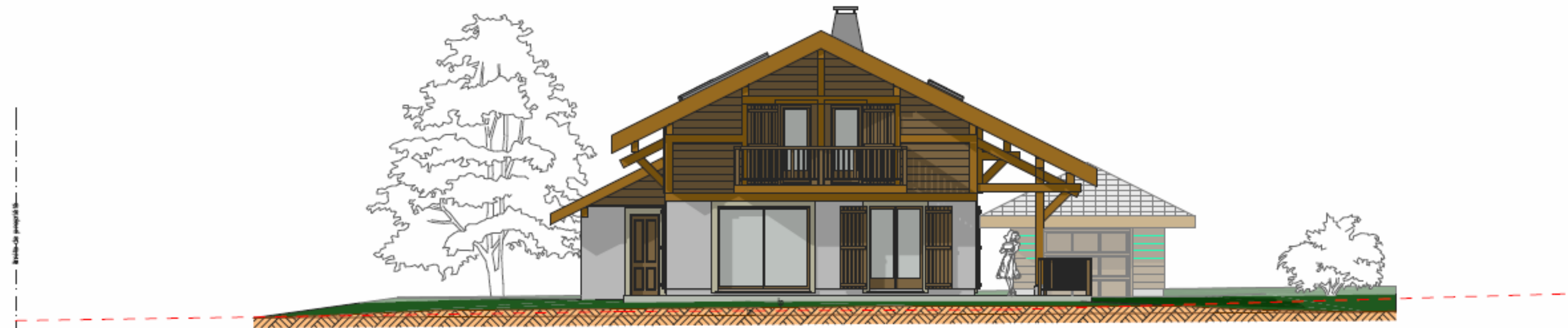
1:100

Construction d'une villa	
Mr DUPONT Michel Champ Fleury HAUTE SAVOIE	
façade sud et ouest	Dossier technique
Echelle(s): 1/100e	Bac pro TCB SUJET 2010



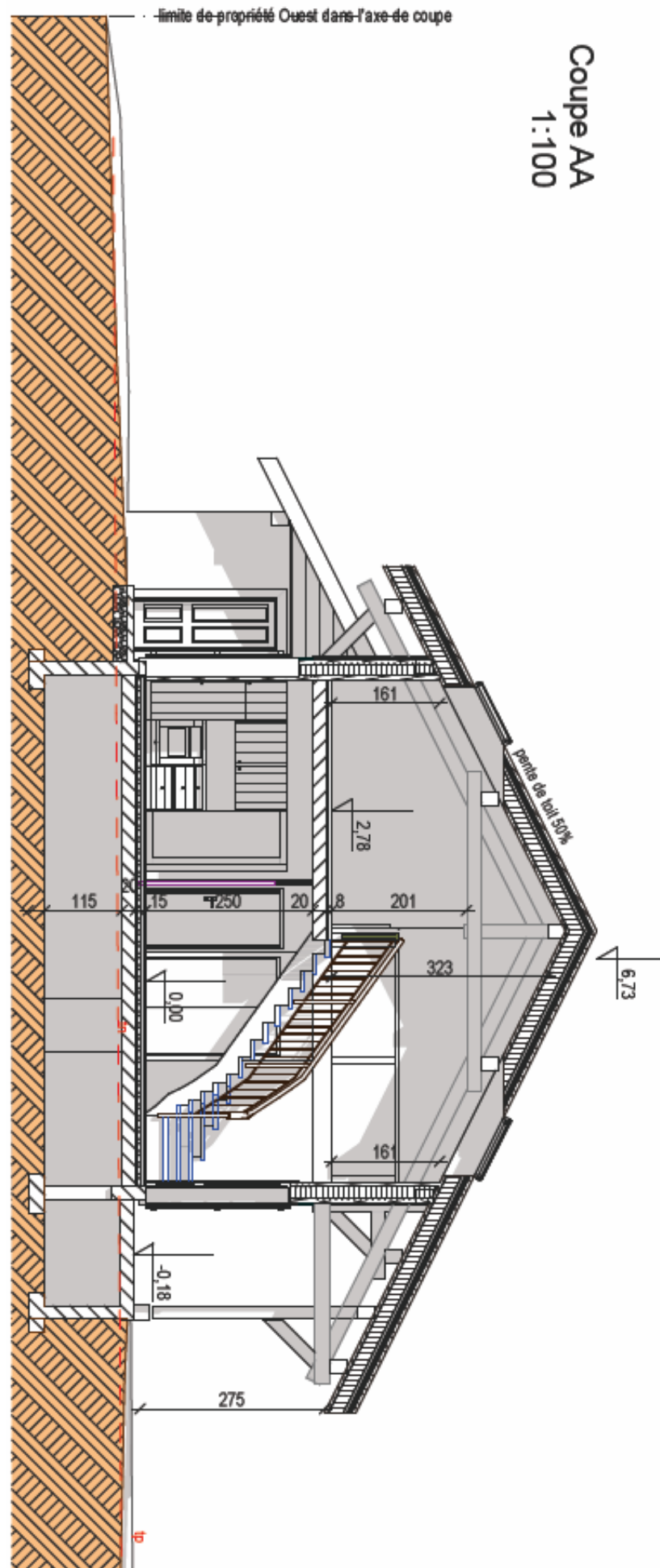
Façade Ouest

1:100

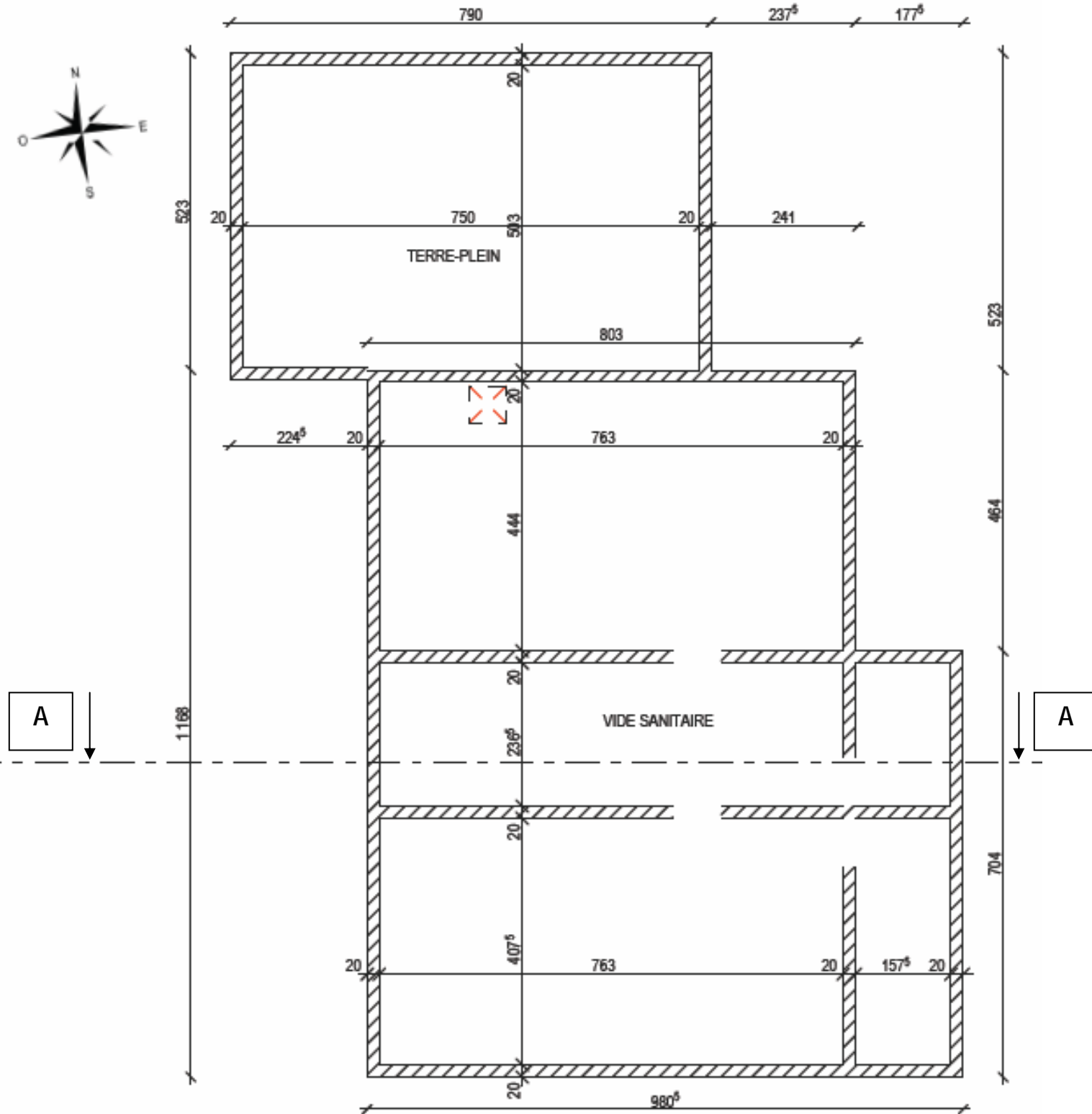


Façade Sud

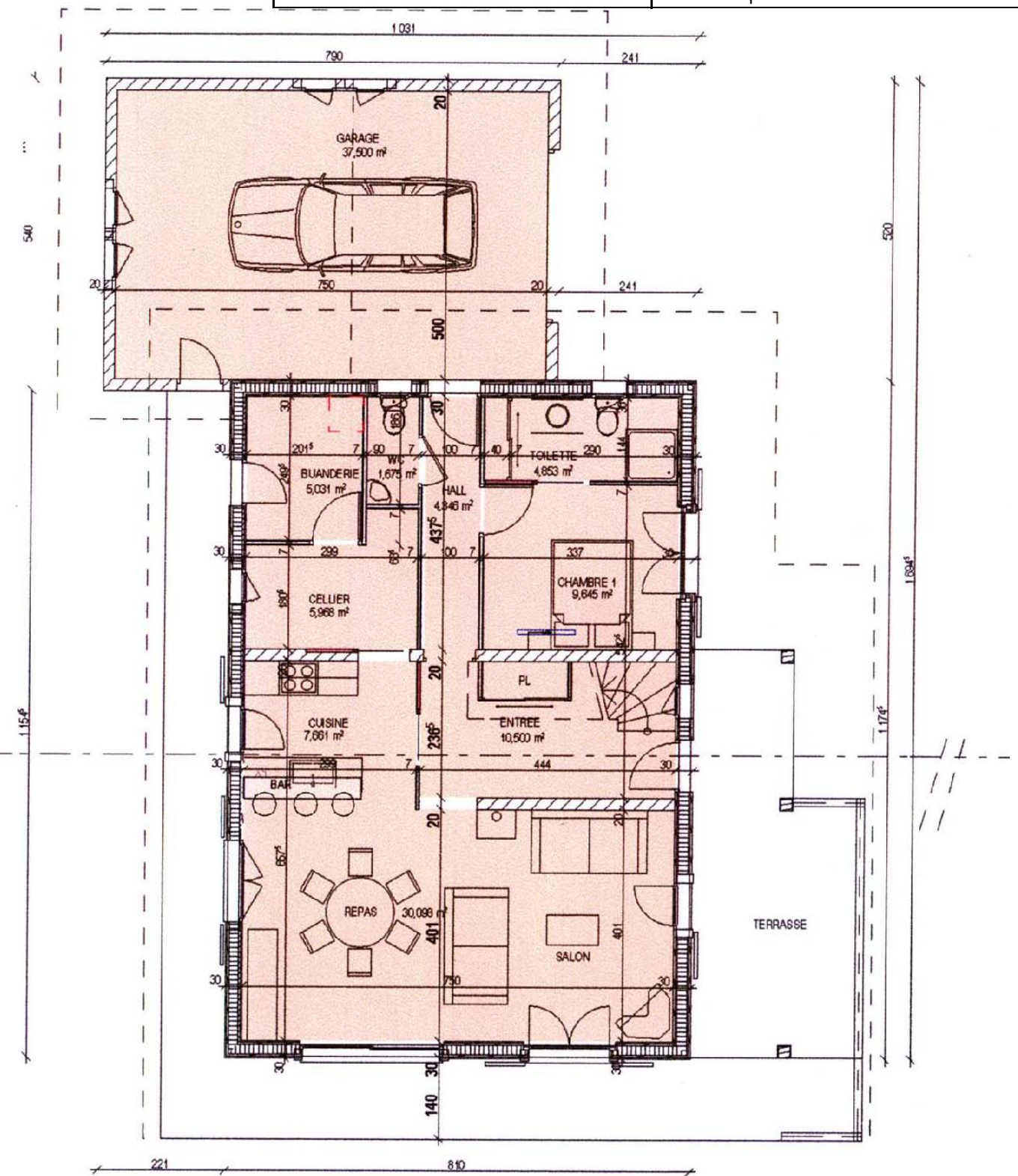
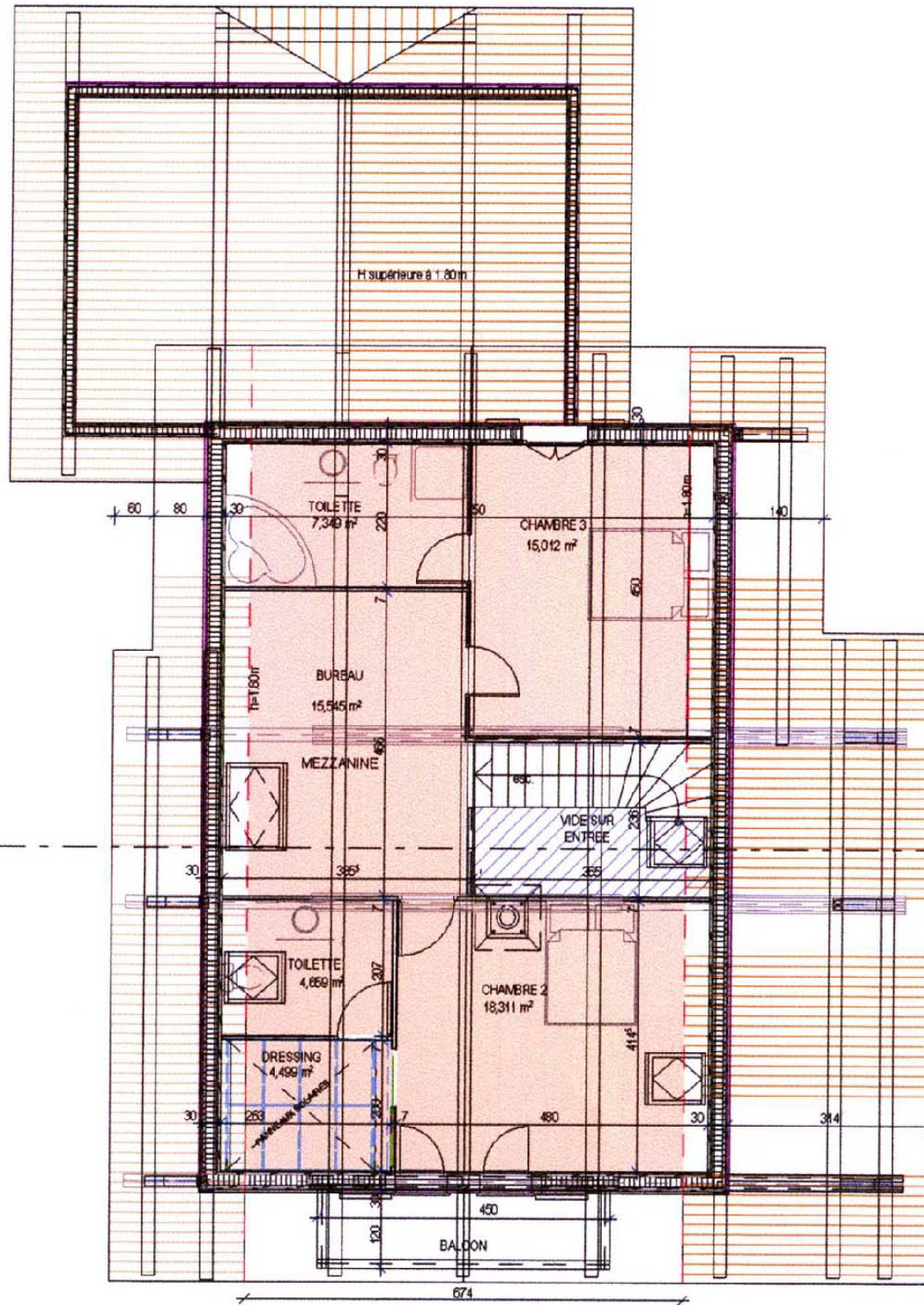
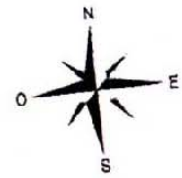
1:100



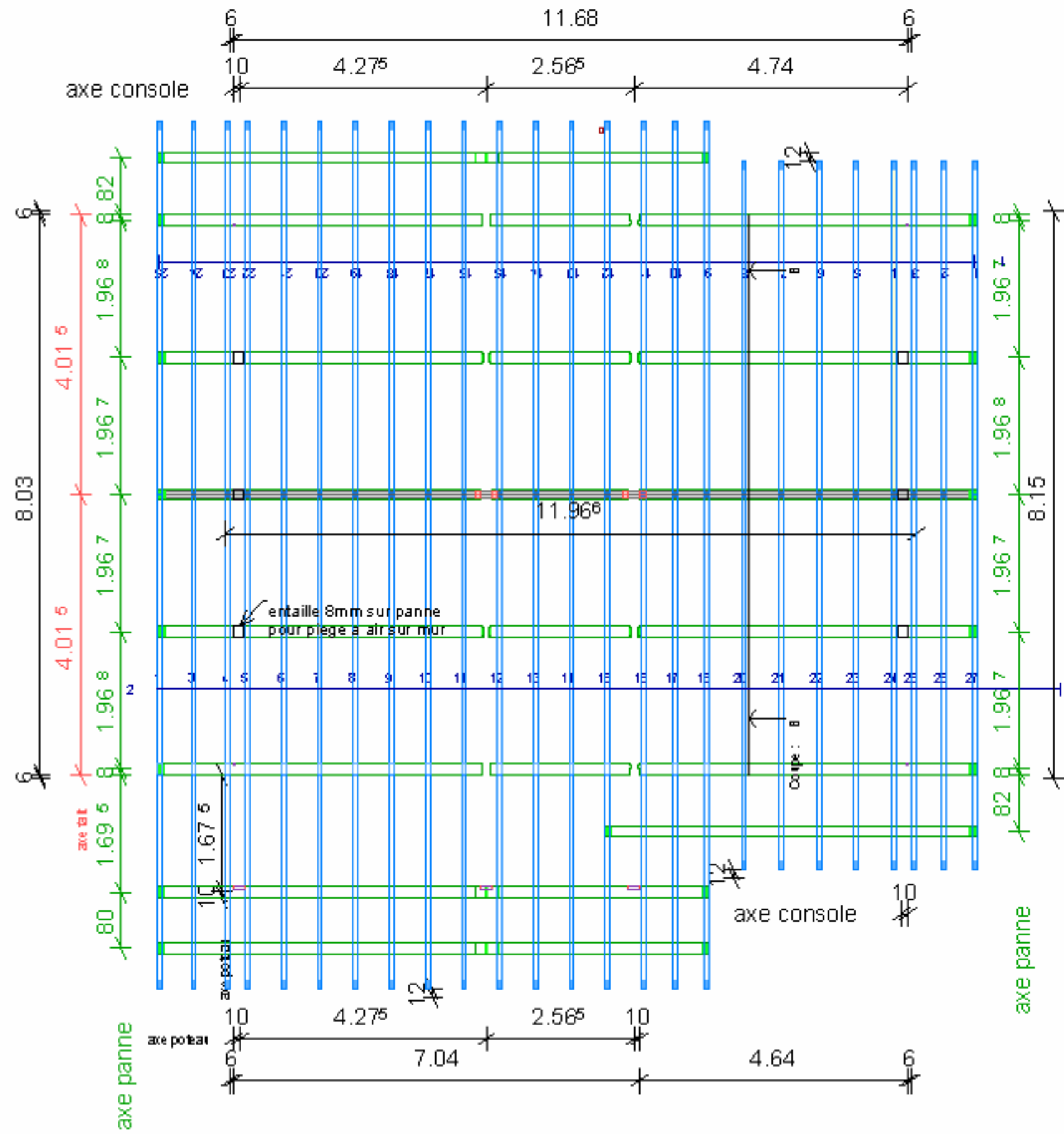
Construction d'une villa	
Mr DUPONT Michel Champ Fleury HAUTE SAVOIE	
sous sol et coupe	Dossier technique
Echelle(s): 1/100e	Bac pro TCB SUJET 2010



Construction d'une villa	
Mr DUPONT Michel Champ Fleury HAUTE SAVOIE	
sous sol et coupe	Dossier technique
Echelle(s): 1/100e	Bac pro TCB SUJET 2010

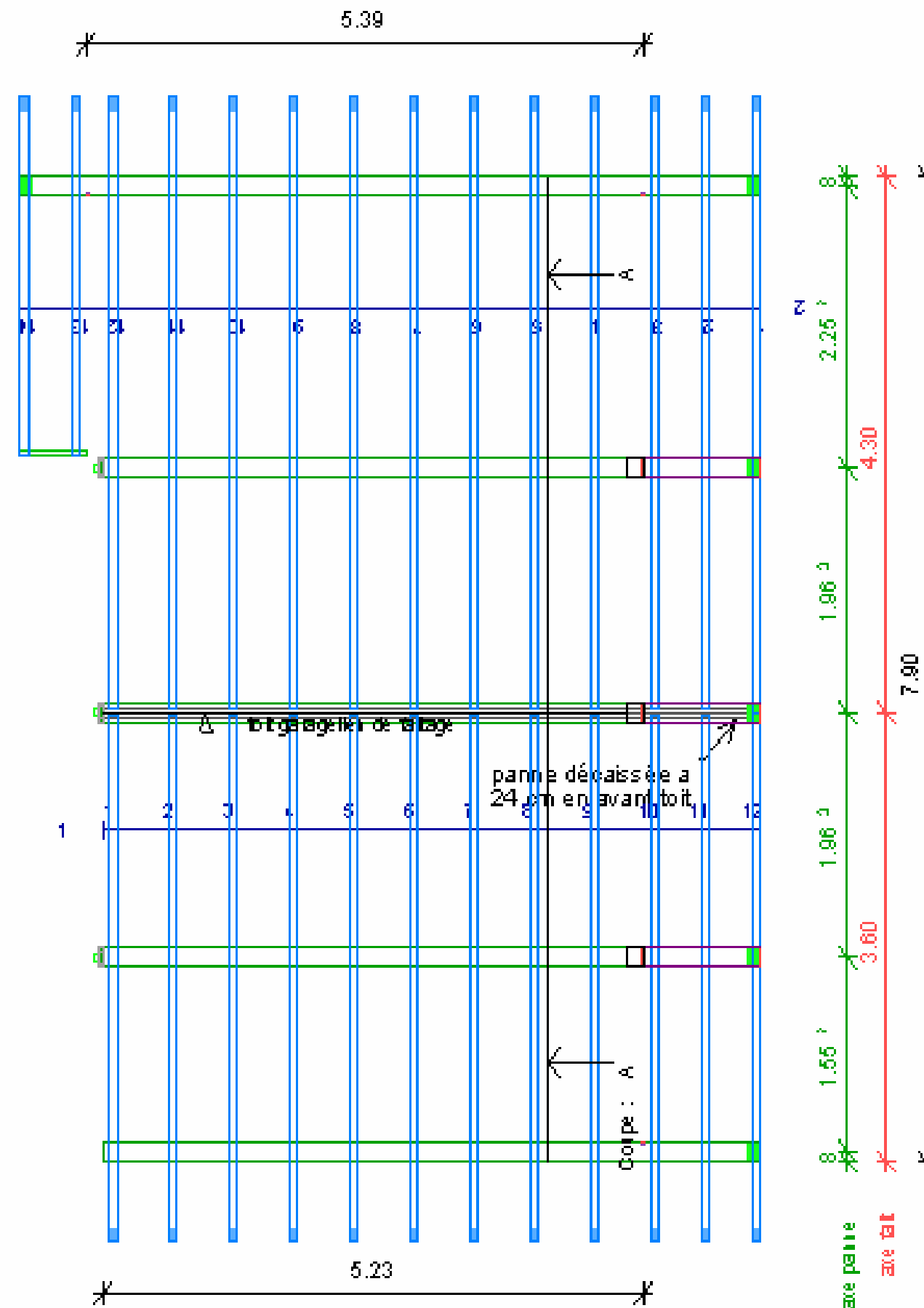


### Vue en plan charpente maison

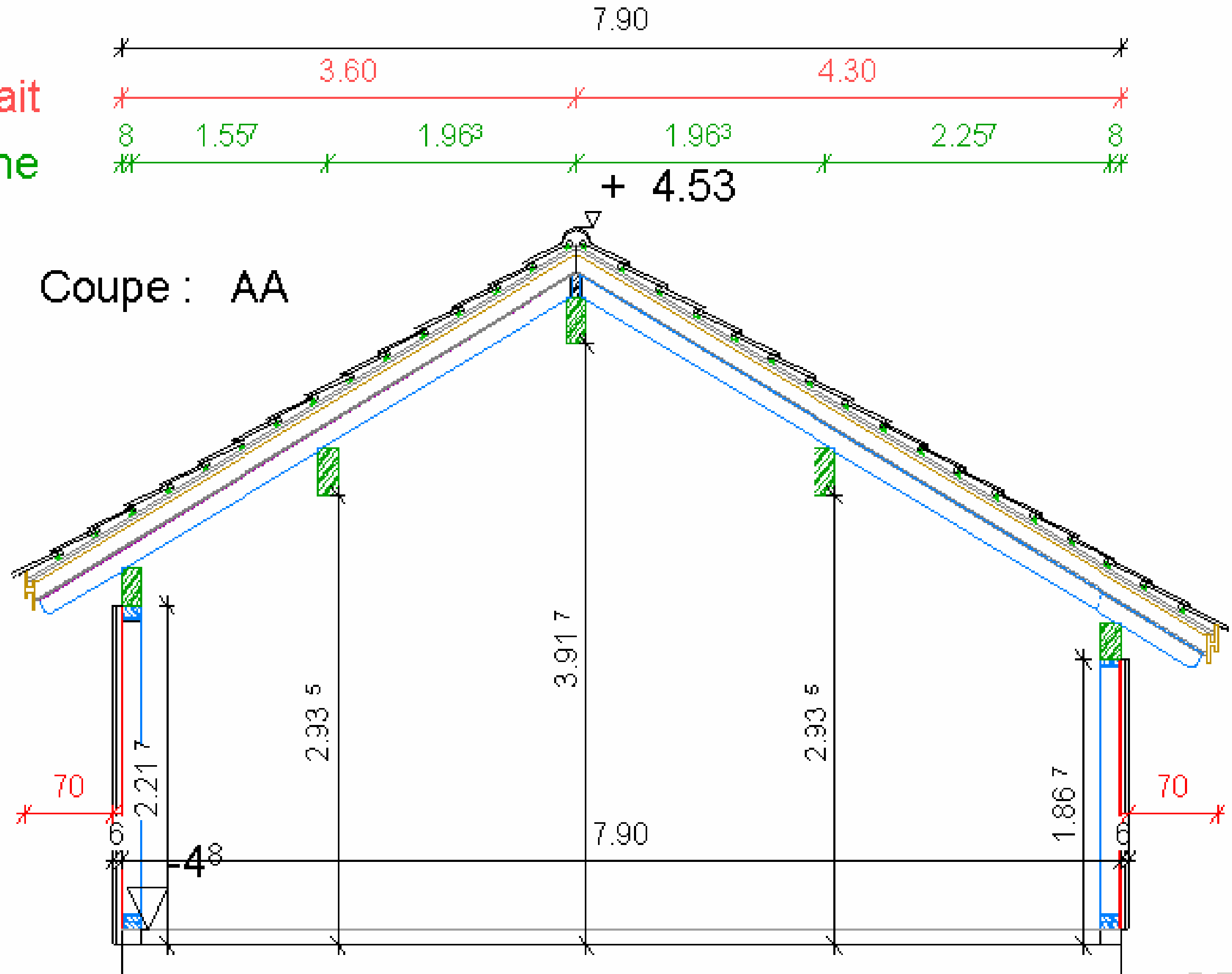


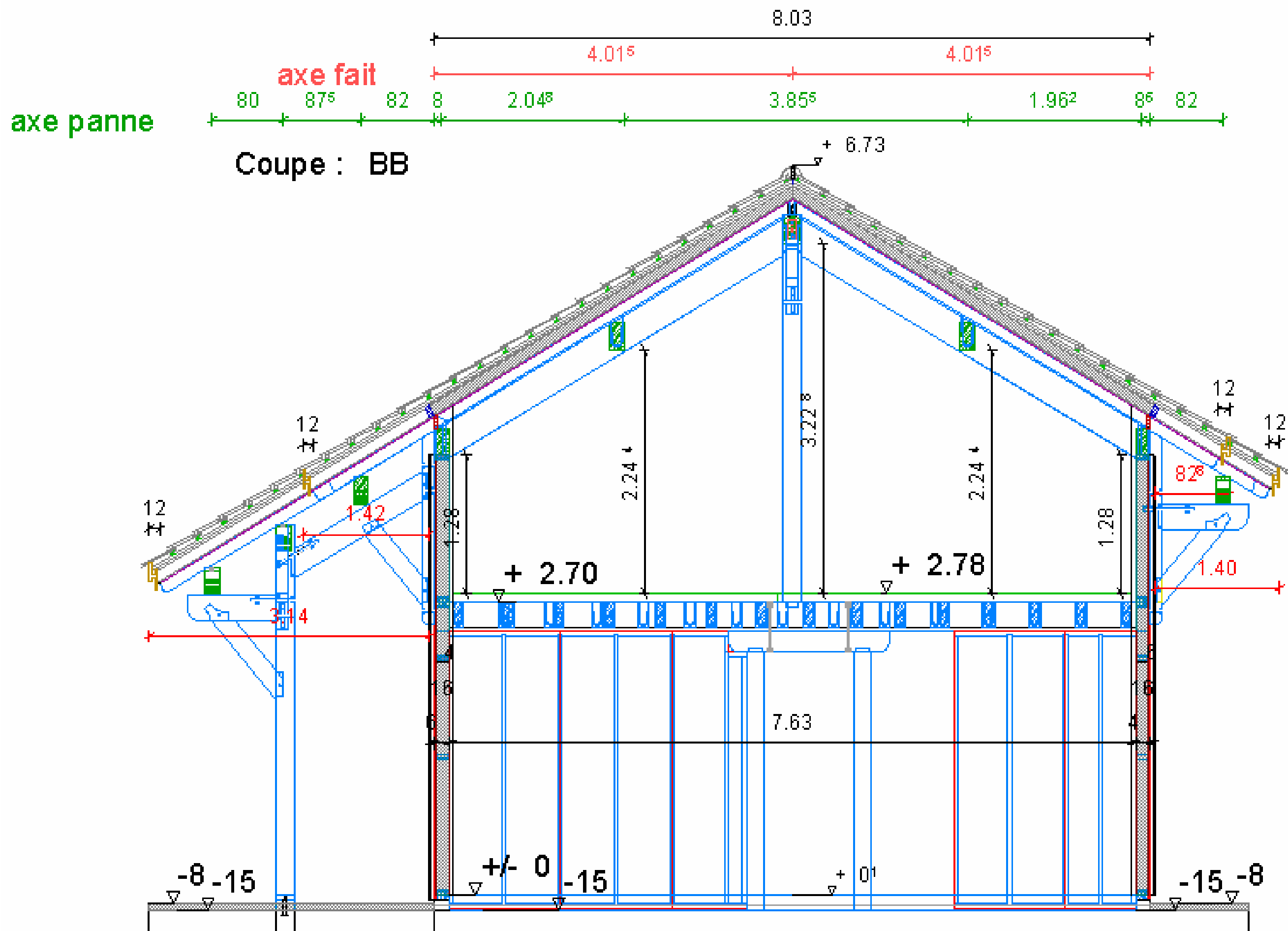


# Vue en plan charpente garage



axe fait  
axe panne





# Extrait du Cahier des Clauses Techniques Particulières

## Descriptif général

Cette habitation est située en Haute-Savoie (74) en site normal, à une altitude de 650 m.

Cette habitation comprend

- au sous-sol : un vide sanitaire.
- au rez de chaussée : un garage, un hall d'entrée, une buanderie, une chambre avec salle de bain et WC, un cellier, une grande pièce cuisine séjour et un WC.
- à l'étage : deux chambres avec salle de bain dont une avec dressing, un bureau sur mezzanine.

## Descriptif des lots concernant l'étude

### LOT TERRASSEMENT – MACONNERIE

L'ensemble des travaux du lot « terrassement – maçonnerie » sera réalisé conformément au(x) DTU en vigueur.

Pour les localisations, se reporter aux différents plans et indications du maître d'œuvre.

Nota : avant de démarrer les travaux, le maître d'ouvrage devra faire procéder :

- au bornage du terrain
- à l'alimentation en eau et en électricité du chantier
- à l'accès du chantier pour les camions et les engins de chantiers

#### Terrassements généraux

*Implantation de la construction.*

*Décapage terre végétale. A l'emplacement de la construction plus débord périphérique sur 0,20m de profondeur.*

*Fouilles en pleine masse pour adaptation au terrain suivant niveaux et cotes de plans.*

*Terres laissées en dépôt sur le terrain.*

*Remise en place des terres.*

*Aménagement sur 1 m en périphérie de la maison.*

#### Fouilles

*Exécution de fouilles en rigoles pour semelles filantes, suivant plans, profondeur suivant cote hors gel de 60 cm par rapport au terrain naturel. Largeur suivant semelles prévues.*

#### Fondations

*Semelles filantes*

*Exécution du béton de propreté.*

*Exécution des semelles filantes en gros béton armé dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> coulées sur remplissage des fouilles, section et armatures suivant charges et portance du sol.*

#### Dallages

*Cotes et niveaux suivant plans.*

*Planéité, aspect et réserve de sol régulier.*

*Localisation : dalle sur vide sanitaire.*

*Dallage en béton dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> de 20 cm d'épaisseur suivant étude Béton.*

*Armature en TS et en HA pour chaînage compris façonnages et chutes coffrages périphériques compris étayage.*

Murette

*Cotes et niveaux suivant plans.*

## LOT CHARPENTE / COUVERTURE

### Généralités

*Les qualités technologiques des bois utilisés doivent correspondre au minimum à la classe C24. Les bois d'ossature doivent être traités en classe II. Tous les bois ainsi que toutes les pièces en lamellé collé ou contre collé en usage extérieur seront traités au minimum en classe III.*

*Qualité des bois :*

- *Bois massif apparent*  
*Vives arrête, cœur refendu si possible*  
*Humidité : frais de sciage*
- *Bois massif non apparent*  
*Cœur et flache admis*  
*Humidité : frais de sciage*
- *Bois massif raboté KVH / contrecollé*  
*Abouté ou non, collage joints clairs*  
*Humidité : 15% (+/- 2%)*

Murs ossature bois habitation

*Murs extérieurs à ossature bois composés de :*

- *Bardage en mélèze de 22 mm, largeur utile 135 mm, rainure de 15 mm, thermo traité, brossé et huilé en partie haute des murs ou Duripanel en partie basse vissé inox*
- *Lambourdes de 38 mm x 58 mm classe 3 prés percés avec grille anti moustiques inox en partie basse et haute des murs*
- *Pare pluie, film micro perforé (type TYVEK)*
- *Panneau en OSB 3 de 12mm vissé sur montant d'ossature*
- *Montants, lisses et traverses en 48 x 148 mm entraxe de 0,60 m*
- *Semelle autoclave 48 x 148 mm*
- *Laine de verre ou de roche rigide en deux couches de 75 mm épaisseur*
- *Pare vapeur 200µ continu (type DELTA REFLEX)*
- *Lambourdes vissées horizontales ou verticales pour incorporation des réseaux en 27x 50mm*
- *Fermacell de 13 mm*
- *Poteaux intégrés dans ossature pour reprise de charges en 20x20 cm ou 14x24 selon situation cf. plans ossature.*

## Cloisons intérieures en ossature bois

- Montants, lisses et traverses d'ossature en KVH de 40x60 mm entraxe 59 cm
- Remplissage isolation ROCKWOOL de 60 mm
- Habillage en panneaux de FERMACELL de 13 mm sur les deux faces
- Poteaux intégrés dans ossature pour reprise de charges en 20x20 cm cf. plans ossature.

## Planchers bois

### Poteaux et poutres.

Les poteaux et poutres sont en sapin massif (section en fonction des charges à supporter).

### Solivage apparent

- Plafond apparent en lame de sapin brossé-huilé, de 21 mm d'épaisseur x 160 mm de large, rainé et à bords droits, vissé sur solives
- Isolation en panneaux de fibres de bois (PAVATHERM) posé en double couches croisées de 30 mm d'épaisseur (passage des réseaux dans 1ere couche)
- OSB 3 de 19 mm d'épaisseur avec rainure languette non-vissé
- sous-couche résiliente
- Parquet flottant (voir dossier ressources)

### Solivage non apparent (sur pièces humide et WC)

- Sur solives : Idem solivage apparent.
- Fermacell 13 mm vissé sous solives

## Charpente

Les travaux de charpente seront réalisés conformément au DTU 31.3 et aux EUROCODE 5.

- Chevrons en sapin traité section de 8 x 13cm. Entraxe suivant portée et charge à supporter.
- Platelage en lambris en sapin traité classe II de 13 mm x 140 mm rainé et à bord droit.
- Isolation thermo acoustique de la toiture par l'extérieur (technique Sarking cf. dossier ressources):
  - Pare vapeur sur platelage Type SARNAVAP 1000R
  - Panneau rigide isolant en 100 mm épaisseur Type EFITOIT 900
  - Contres chevrons de compensation de hauteur (sur avant toit)
  - Lambris de 13 mm épaisseur sur contres chevrons (sur avant toit)
  - Lambourdes trapézoïdales de 40x80 mm
  - Etanchéité SARNAFIL TU 222 soudée, épousant les lambourdes.
  - Contres lambourdes de 30x80 mm
  - Litelages 30x50 mm pour tuiles ALPHA 10

## Couverture

Couverture en tuiles ALPHA 10 de chez Imerys. Couleur de la tuile paysage. Pose sur liteaux de 30 x 50 mm traité classe II.

Des arrêts de neige seront posés sur le toit.

Fourniture et pose de membron bois profilé 60/120 et faitage tuiles

Fourniture et pose de tuiles de rives à rabat

Tuiles chatières (1 pour 25 m²).

2 tuiles à douille avec lanternes.

## LOT MENUISERIE

Les menuiseries devront pouvoir justifier des éléments qui suivent :

- Certificat CSTBat donnant les performances suivantes :
  - A3 E3 V2 pour les fenêtres à la française
  - A2 E2 V2 pour fenêtres et porte-fenêtre coulissant
- La marque NF-CSTB profilés en aluminium à rupture de pont thermique
- Le label CEKAL pour les vitrages
- Le certificat ACOTHERM

Les différentes menuiseries du rez de chaussée et de l'étage devront être équipée de pré cadre en bois (classe III naturel ou conféré) pré teinté et d'un joint compriband Illmod permettant une pose en tunnel.

Tableau d'habillage en Sapin massif épaisseur 26 mm x 212 mm de prof.

Les menuiseries seront équipées de contre-cadres de 27 mm d'épaisseur x 120 mm de large.

Volet roulant alu double paroi posé sur bloc baie, lame PX 39, commande électrique filaire.

Volet battant sapin posé sur bloc baie, lames épaisseur 26 mm avec barres, espagnolette ronde noire, arrêt marseillais et gonds à visser.

Les produits de calfeutrement devront justifier du label SNJF « produit de calfeutrement et complément d'étanchéité pour élément de la construction ».

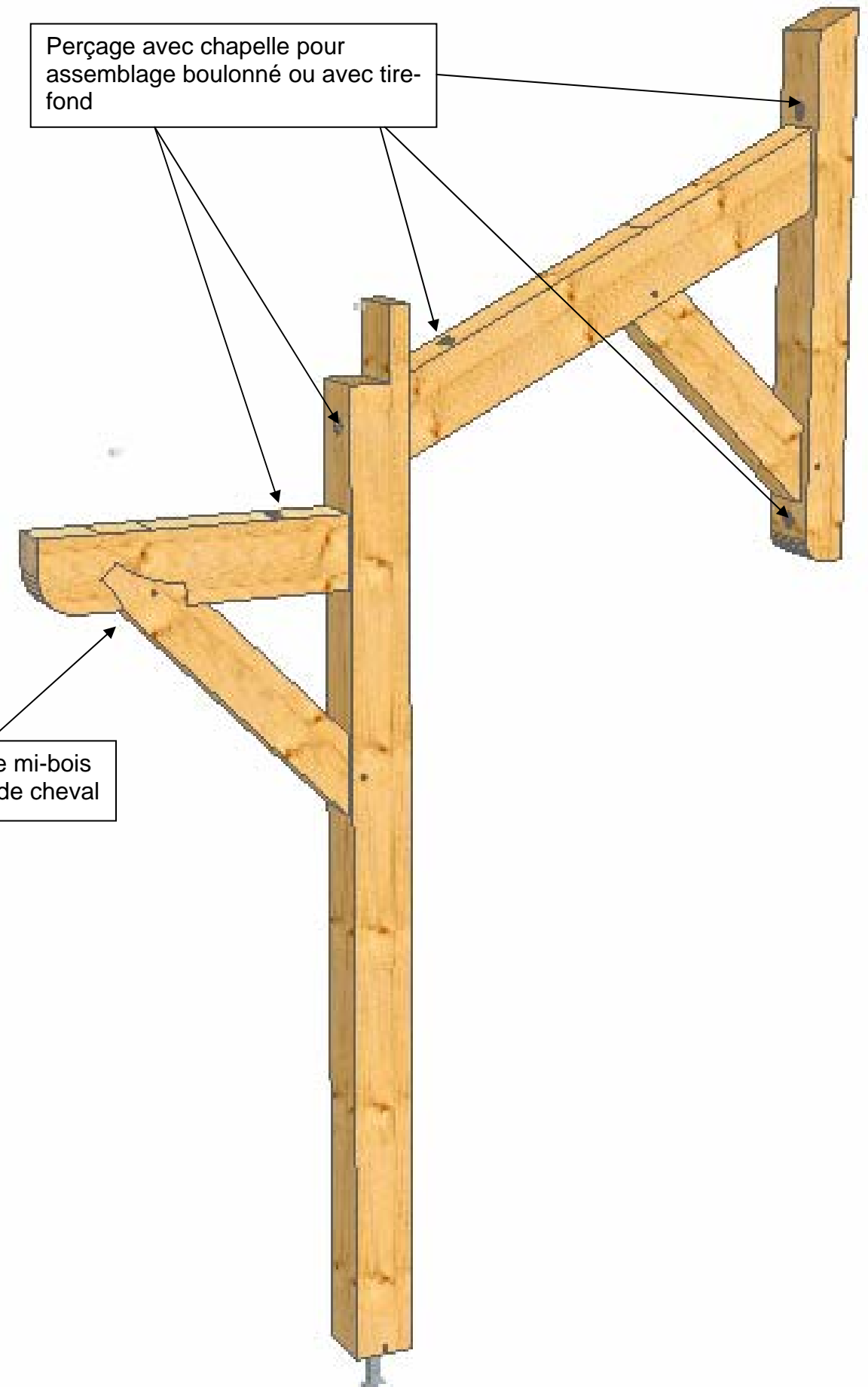
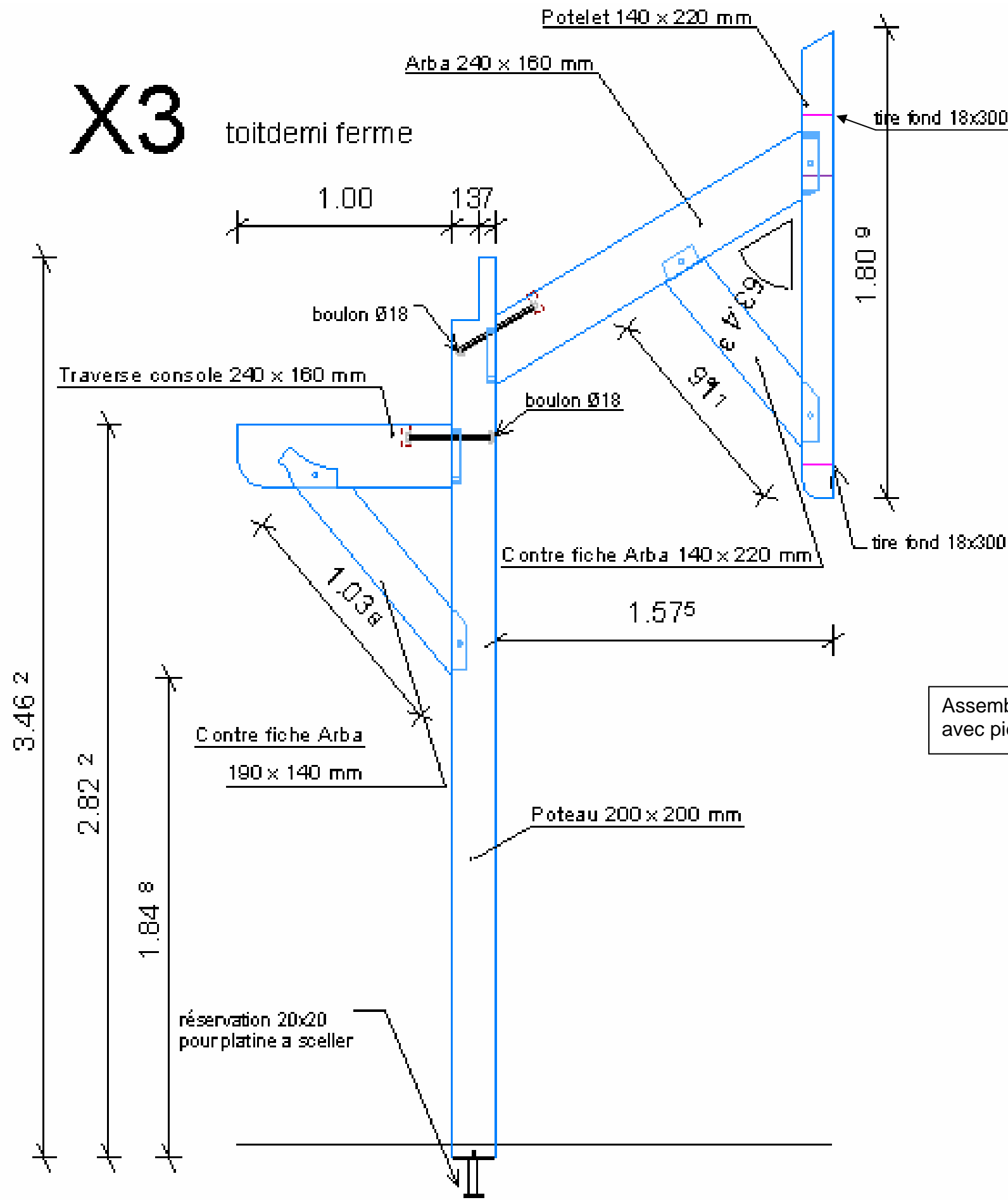
La visserie sera en acier inoxydable de nuance 18.8 minimum.

Perspective conique 3D de la structure de la maison :

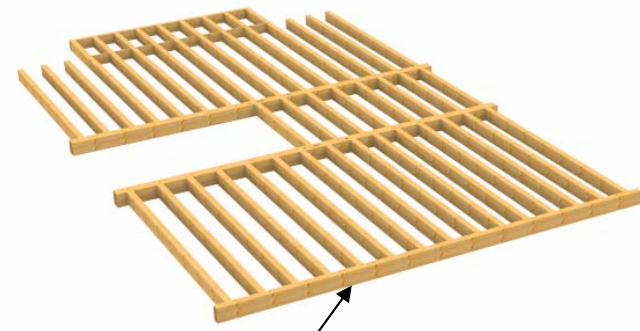


**X3**

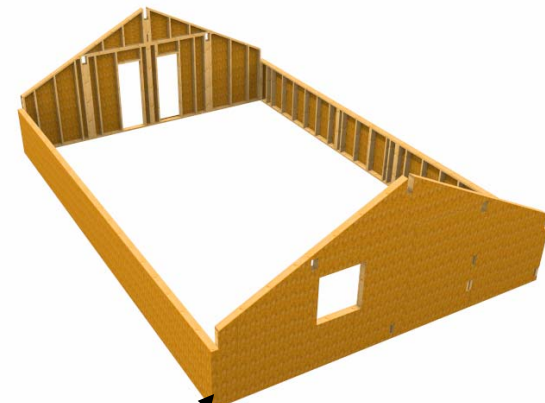
toit demi ferme



*Vue 3D et repérage des sous-ensembles pour le levage*



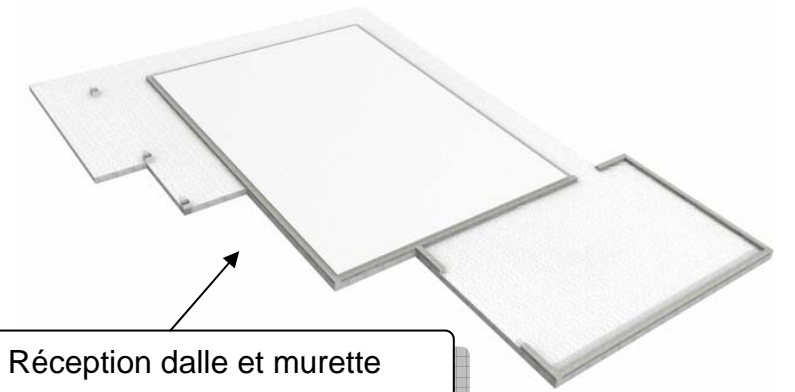
A : Levage du solivage



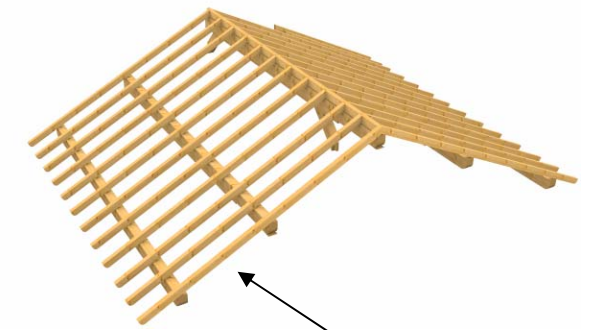
D : Levage des murs du 1<sup>er</sup> étage



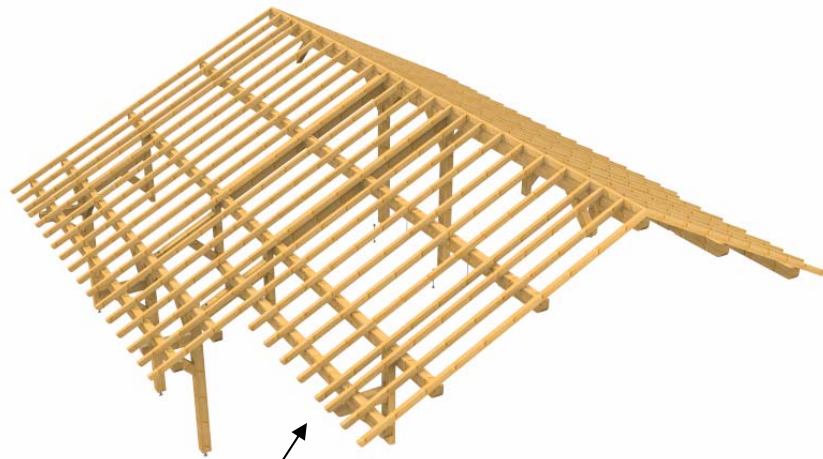
H : Levage des 3 demi-fermes



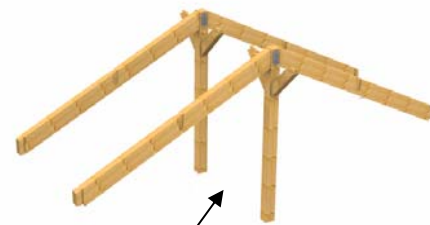
K : Réception dalle et murette



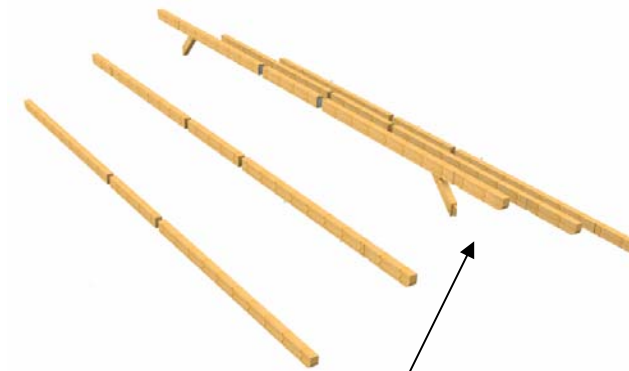
L : Chevonnage garage



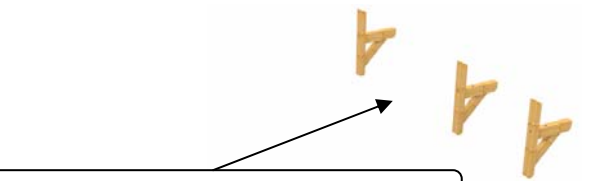
B : Chevonnage maison



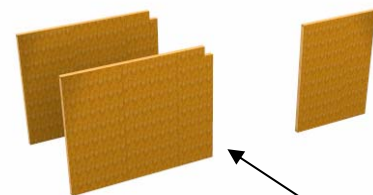
E : Levage des fermes



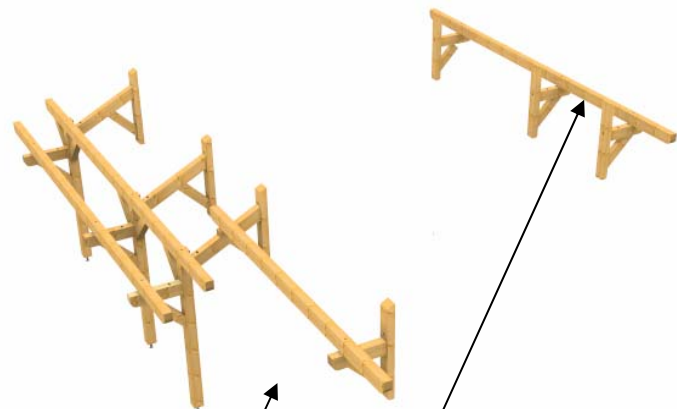
I : Levage des pannes principales



M : Levage des 4 consols



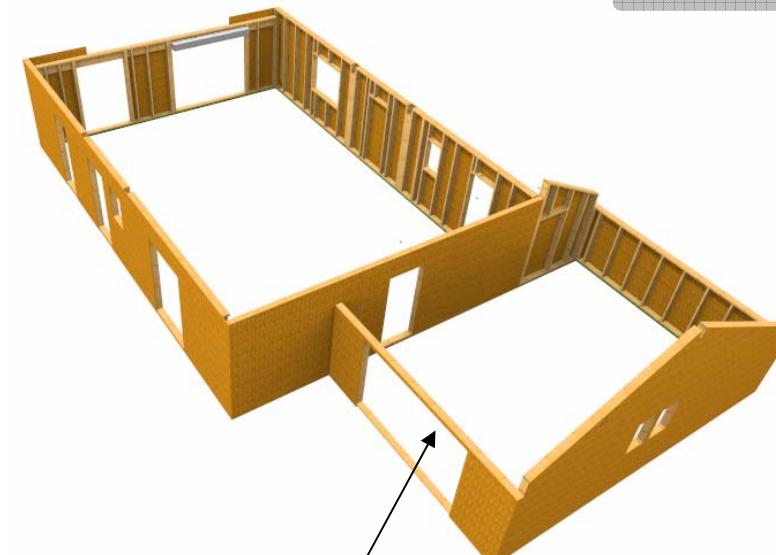
F : Levage des murs intérieurs RDC



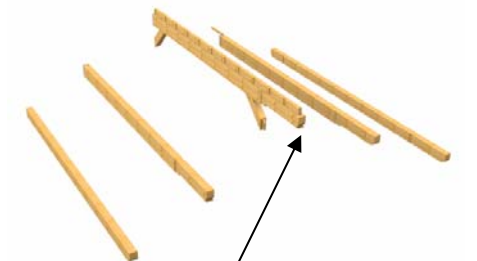
C : Empannage sur ½ ferme et consols



G : Levage des portiques de reprise de charges du RDC



J : Levage des murs du Rez de chaussée, maison et garage



N : Levage des pannes du garage