

Maître d'Ouvrage - COMMUNE DE SAINT GENES DE LOMBAUD

210 route de l'école
33670 SAINT GENES DE LOMBAUD

Rénovation thermique et / ou restructuration des bâtiments communaux (mairie / école / salle d'activités)

Architecte SAS AG-ARCHITECTURES 61 rue de Montaudon 33500 LIBOURNE		

CHARPENTE

ENSEMBLE

Coffrage

Mission : <u>DIAG APS</u>	Affaire N° : <u>24-1272</u>	Echelle : <u>1/100° - 1/200°</u>	Plan N° : <u>01</u>
Dessiné par : <u>JB</u>			
Vérifié par : <u>GR</u>			

Indice	Date	Objet de l'indice
	20/11/2024	Première diffusion
A	23/01/2025	MAJ plans
B	28/01/2025	MAJ selon remarques architecte
C	21/03/2025	Mise à jour préconisations Zone 07



4bis chemin de Maujay
33610 CANEJAN
Tél. 05 57 12 01 25
email : bordeaux.be@idbatiment.com

Hypothèses de calculs:

- Caractéristiques des matériaux:

- ° Classes de bois retenues: C18/D30

- Normes:

- ° Chargements:
 - Eurocode 0 - Bases de calcul des structures
 - Eurocode 1 - Bases de calcul et actions sur les structures
- ° Dimensionnement:
 - Eurocode 5 - Calcul des structures en bois

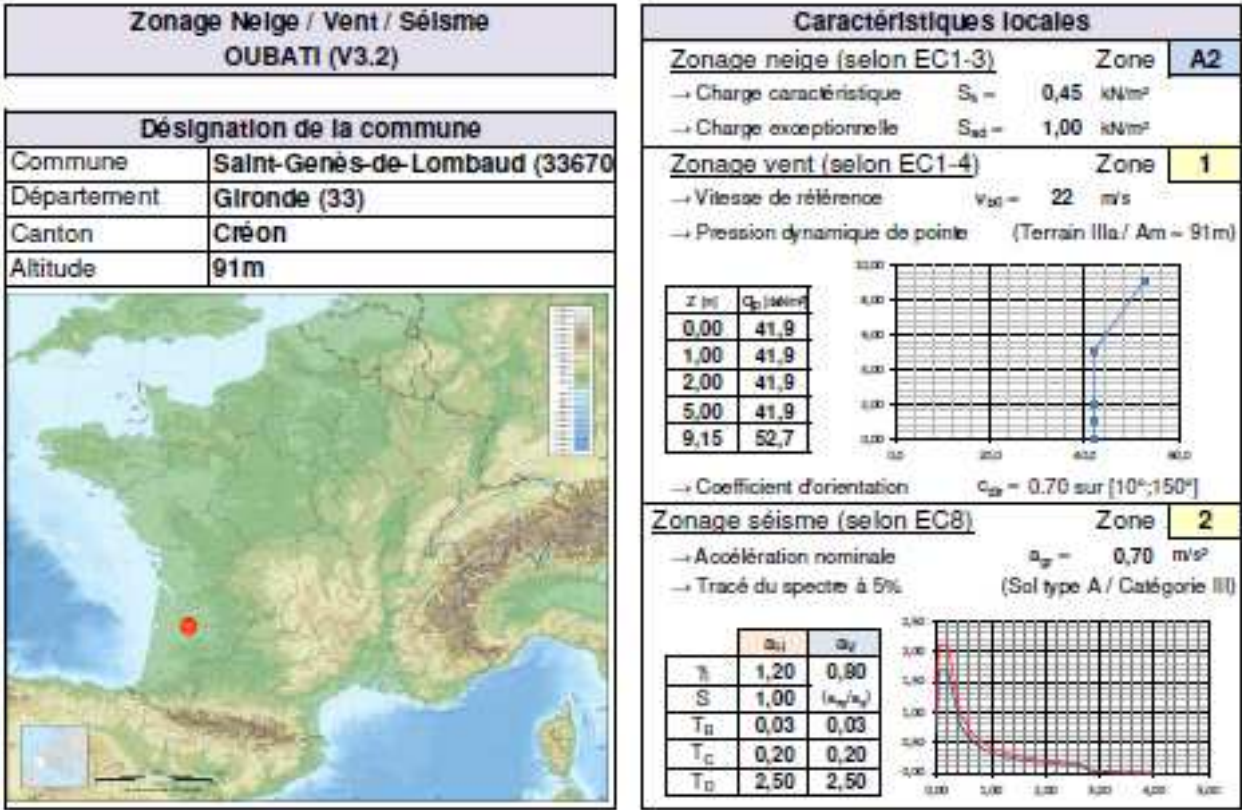
- Chargements:

- ° Charges permanentes:
 - Poids propre des éléments
 - Charges complexe de couverture appliquées sur la charpente
- ° Charges d'exploitation:
 - Toiture inaccessible sauf pour entretien et réparations courants - Catégorie H
- ° Charges climatiques:

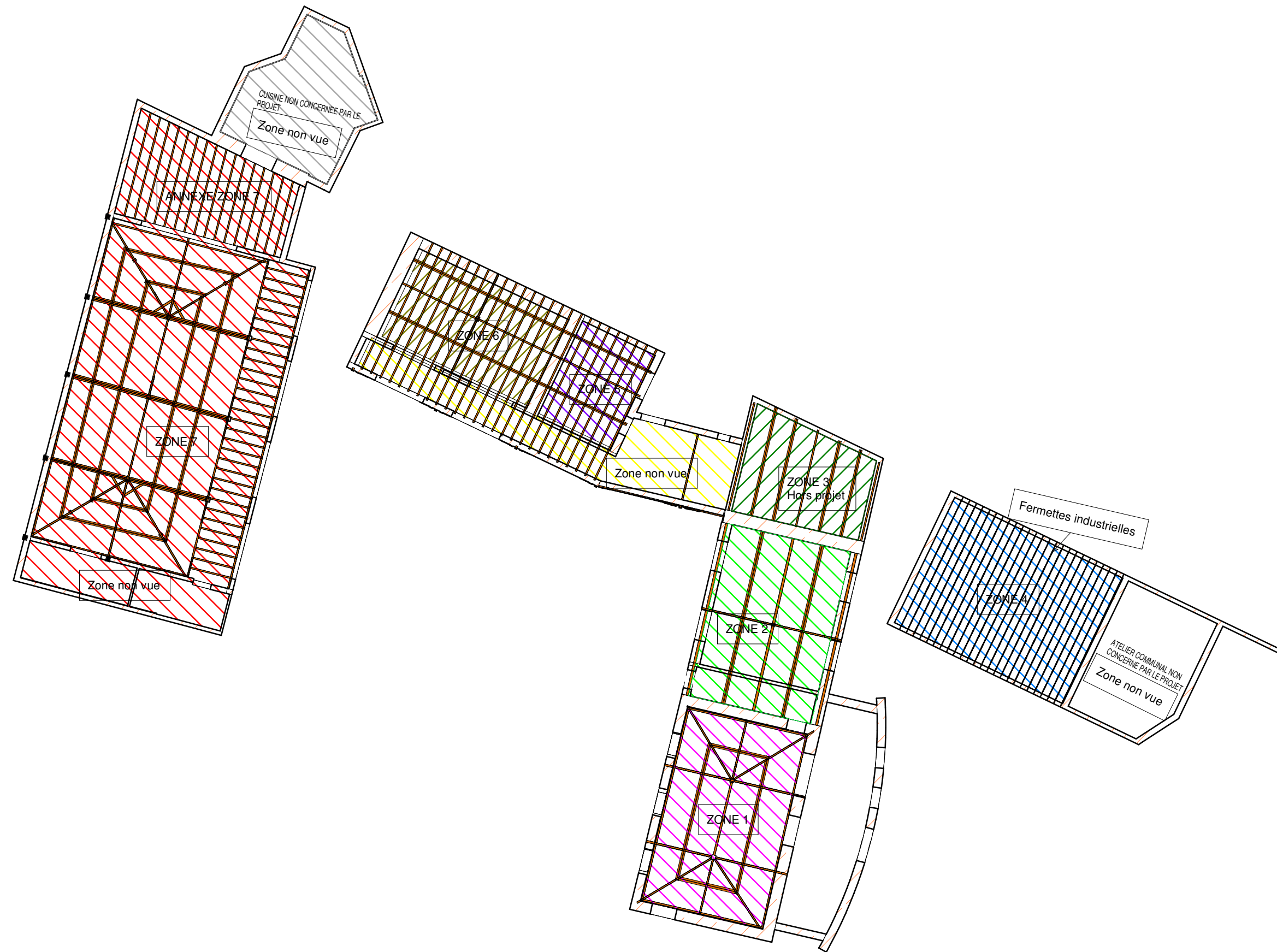
- Conditions de déplacements:

- ° Déplacements verticaux:
 - Charpente (hors chevrons):
 - * Flèche finale: L/200
 - * Flèche due aux charges variables: L/300
 - Chevrons:
 - * Flèche finale: L/150
- ° Déplacements horizontaux: H/150

NOTA: Pas de prise en compte du feu - Prévoir protections coupe feu pour les éléments structuels.



- VUE ENSEMBLE ZONAGE -



- ZONE 01 MAIRIE -

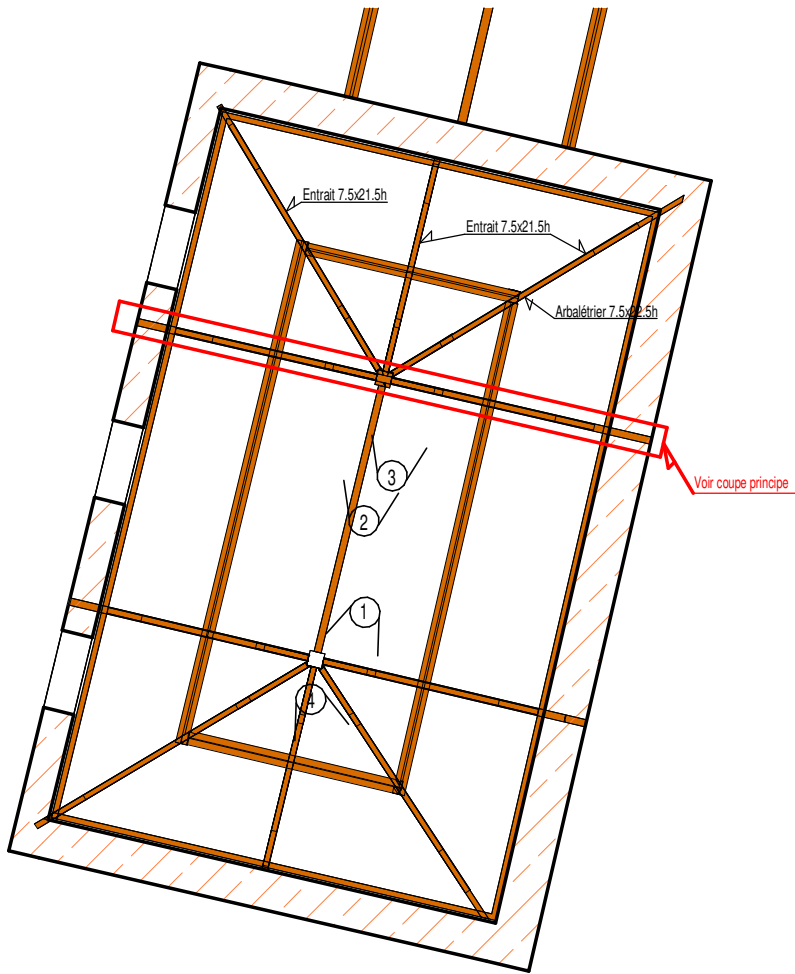


- PHOTO 1 -

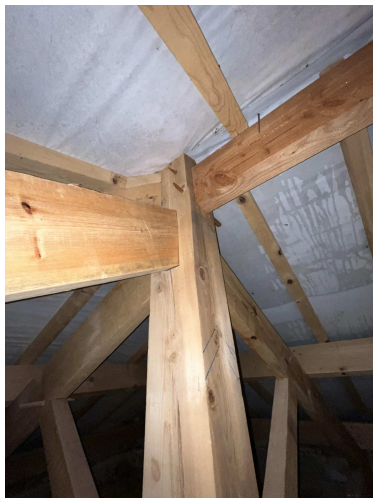


- PHOTO 2 -

- Vue en plan de principe -

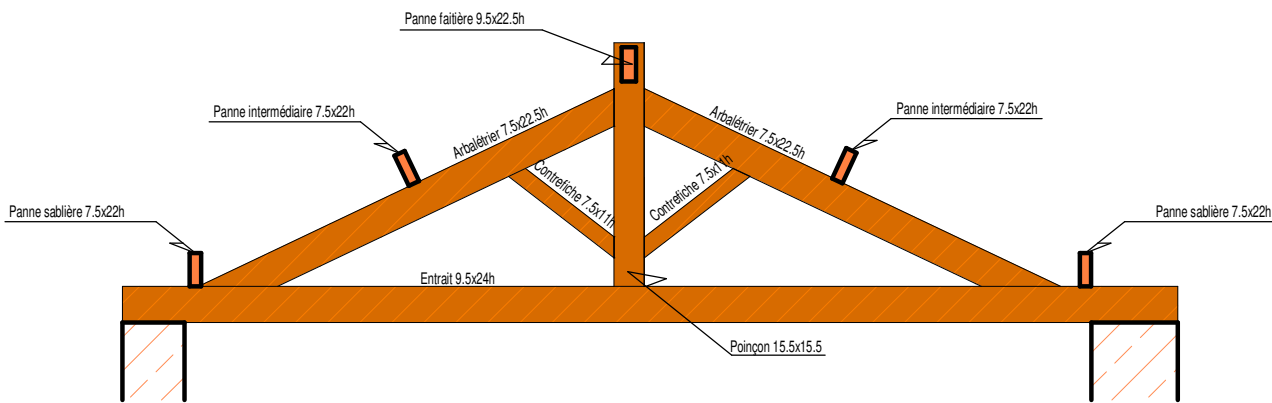


- PHOTO 3 -



- PHOTO 4 -

- Vue de principe -



- PRECONISATIONS ZONE 01 -

- Selon nos constats réalisés lors de notre visite sur site, le faux plafond et l'isolation reposent sur une structure indépendante (solivage bois) de la charpente.

En conséquence, le renfort de l'isolation existante ou le remplacement de cette dernière (projet du maître d'ouvrage) n'aura pas d'influence sur le dimensionnement de la charpente existante

- Lors de notre visite sur site, nous avons eu accès à la charpente.

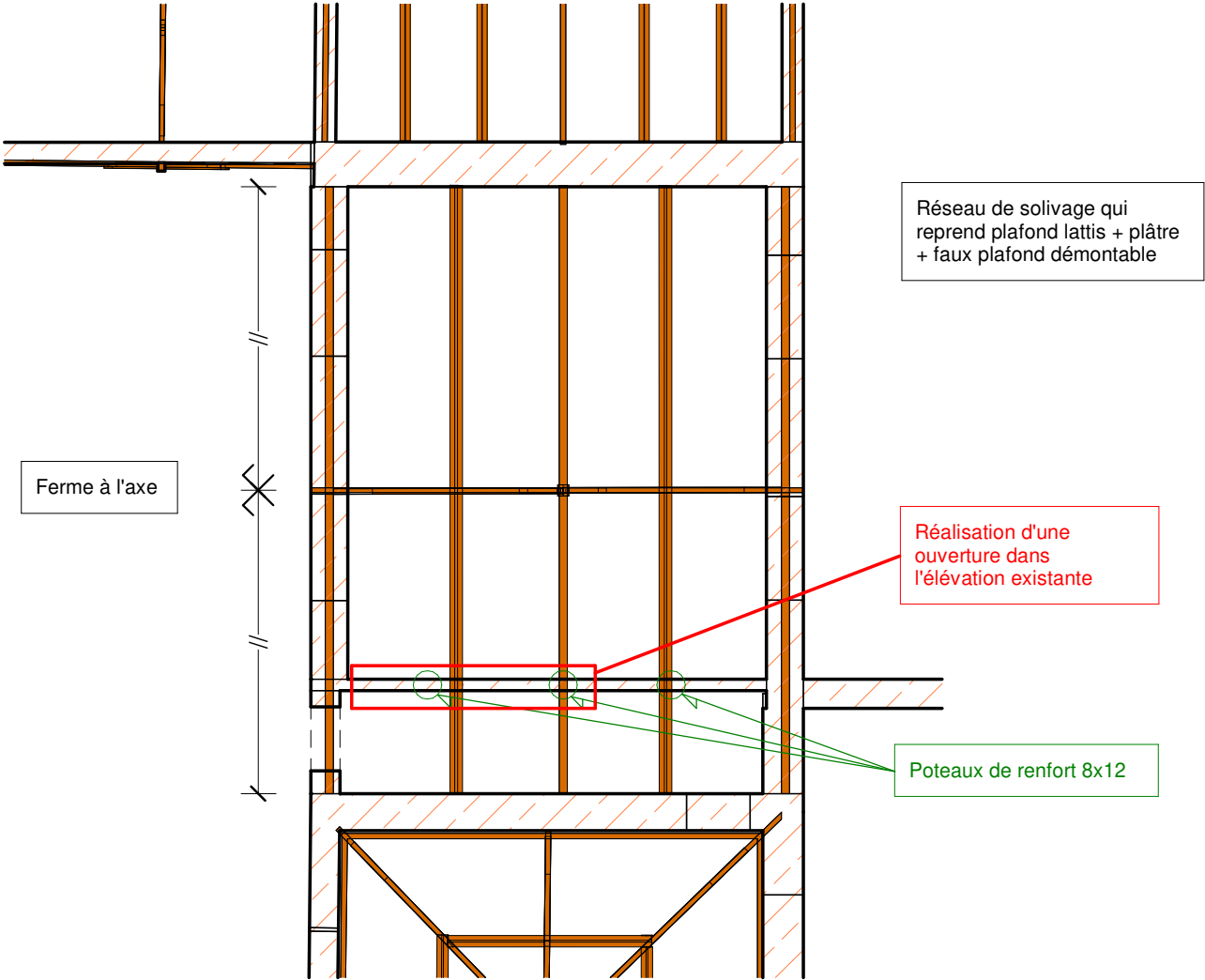
Selon nos relevés réalisés sur site ainsi que nos différents calculs, les éléments composant la charpente (compris pannes et chevrons) sont correctement dimensionnés.

- Ci dessous, nos préconisations:

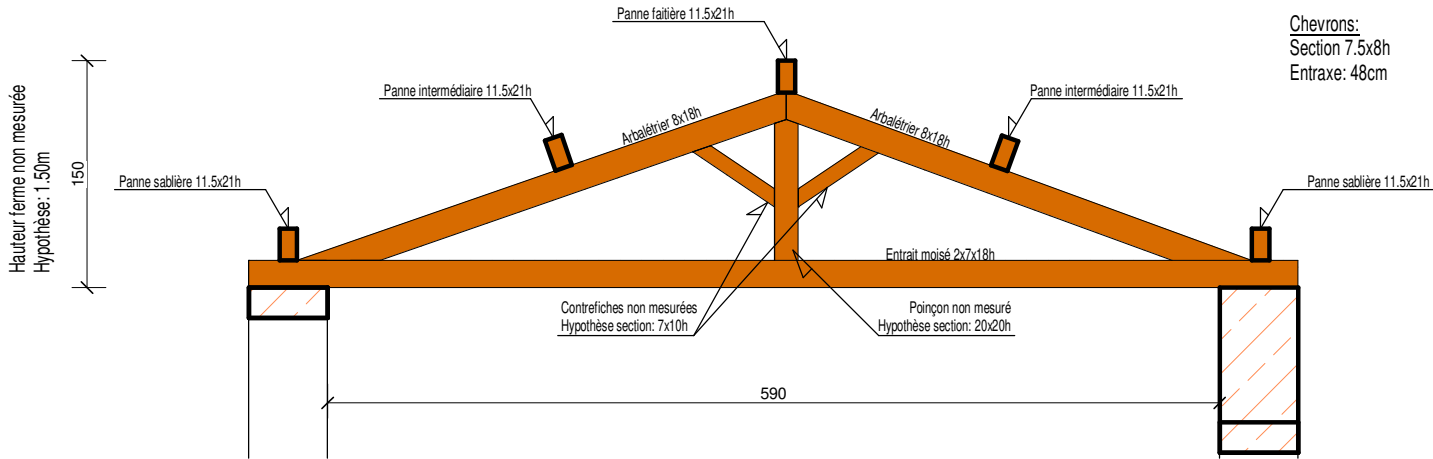
- ° Vérification de l'état et réfection si besoin de l'étanchéité de la couverture / zinguerie;
- ° Vérification de l'état et réfection si besoin du réseau de gestion et d'évacuation des eaux pluviales;
- ° Vérification de l'état et réfection si besoin des souches de cheminée et de leur étanchéité;
- ° Nous préconisons la réalisation d'un état sanitaire des éléments en bois (diagnostic xylophage et fongique) exhaustif par un diagnostiqueur agréé.

- ZONE 02 DORTOIR -

- Vue en plan de principe -



- Vue de principe -



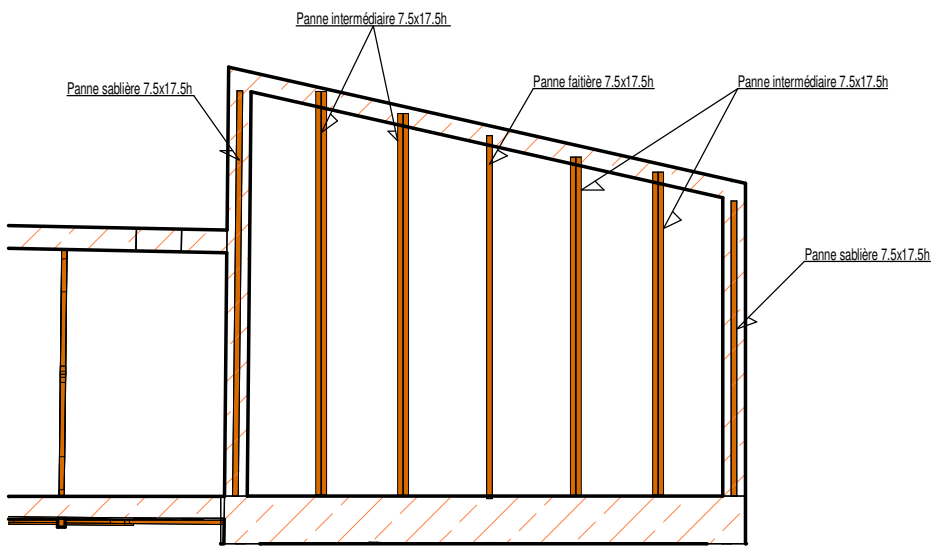
- PRECONISATIONS ZONE 02 -

- Lors de notre visite sur site, nous n'avons pas pu relever la section des éléments composant la charpente existante. Après réalisation d'un sondage au sein du plafond lattis / enduit plâtre, nous n'avons pas pu relever la section des éléments de charpente car ils étaient inaccessibles.
En conséquence, suite à l'intervention d'un charpentier / couvreur, ce dernier nous a transmis la section des éléments de charpente. Cependant, il reste encore à déterminer la section du poinçon et des contrefiches, ainsi que la hauteur de la ferme. De ce fait, afin de réaliser notre étude, nous avons pris des hypothèses. Ces hypothèses seront à vérifier.
- Selon les informations collectées, le maître d'ouvrage souhaite renforcer / remplacer l'isolation existante au niveau de la charpente de la zone 02 - Dortoir - et ajouter des dalles acoustiques en plafond.
En conséquence, ci-dessous nos conclusions / préconisations:
 - ° Selon nos calculs, les éléments composant la ferme existante sont capables de supporter la charge supplémentaire engendrée par le projet du maître d'ouvrage.
 - ° Cependant, des investigations supplémentaires sont à prévoir afin de vérifier la section du poinçon et des contrefiches. De plus, prévoir de relever la conception des assemblages de la ferme afin de vérifier leur dimensionnement.
 - ° Selon nos calculs, les pannes existantes sont capables de supporter la charge supplémentaire engendrée par le projet du maître d'ouvrage.
 - ° Selon nos calculs, les chevrons existants sont capables de supporter la charge supplémentaire engendrée par l'ajout des panneaux photovoltaïques.
 - ° Purge et évacuation du plafond lattis / enduit plâtre en mauvais état.
 - ° Vérification de l'état et réfection si besoin de l'étanchéité de la couverture / zinguerie.
 - ° Vérification de l'état et réfection si besoin du réseau de gestion et d'évacuation des eaux pluviales.
 - ° Nous préconisons la réalisation d'un état sanitaire des éléments en bois (diagnostic xylophage et fongique) exhaustif par un diagnostiqueur agréé.
- Réalisation d'une ouverture dans l'élévation existante (cf.plan):
 - ° Mise en place d'un linteau métallique et de sommiers en béton armé au niveau des appuis de ce dernier;
 - ° Réalisation de sondages sur site permettant d'affiner la conception de cette ouverture.

- ZONE 03 BUREAUX DES MAITRESSES -



- Vue en plan de principe -

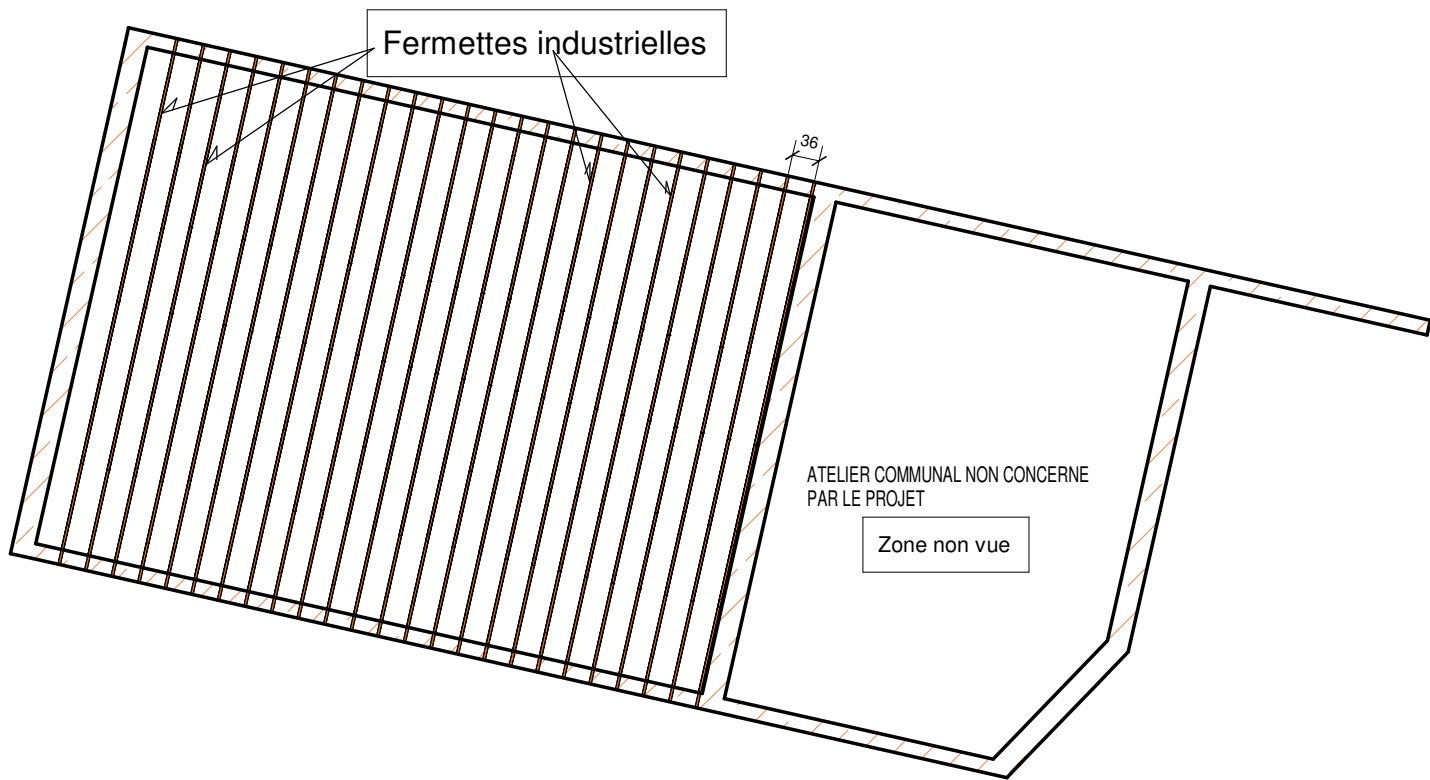


- PRECONISATIONS ZONE 03 -

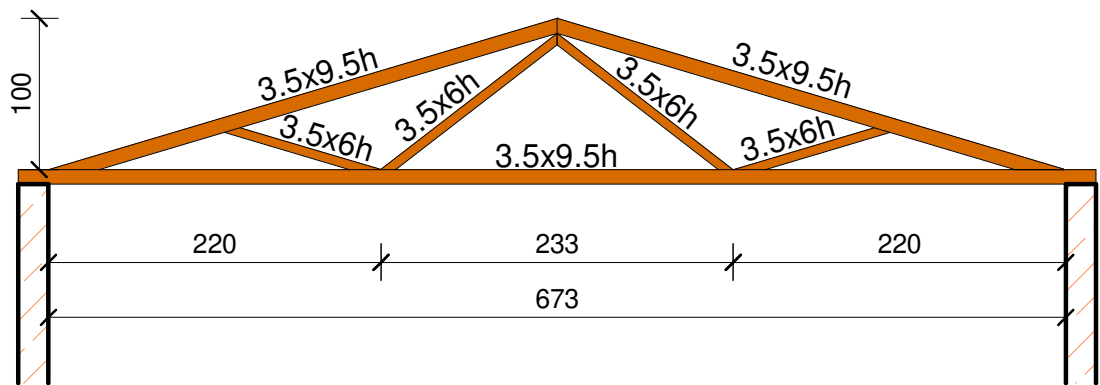
- Selon nos constats réalisés sur site, malgré le manque de visibilité, nous avons relevé la présence de pannes (7.5x17.5h - section à confirmer)
Nous n'avons pas pu relever la section des chevrons.
- Selon les informations collectées, la zone 03 - bureau des maîtresses - est pour le moment considérée comme hors projet.
- Ci-dessous nos préconisations:
 - ° Vérification de l'état et réfection si besoin de l'étanchéité de la couverture / zinguerie
 - ° Vérification de l'état et réfection si besoin du réseau de gestion et d'évacuation des eaux pluviales
 - ° Nous préconisons la réalisation d'un état sanitaire des éléments en bois (diagnostic xylophage et fongique) exhaustif par un diagnostiqueur agréé.

- ZONE 04 SALLE DE CLASSE 2 -

- Vue en plan de principe -



- Charpente industrielle -



- PRECONISATIONS ZONE 04 -

- Lors de notre visite sur site, nous avons relevé la présence d'une charpente industrielle (fermette).

En conséquence, la conception et le dimensionnement de la charpente permettra uniquement le remplacement de l'isolation existante à condition de respecter les charges existantes

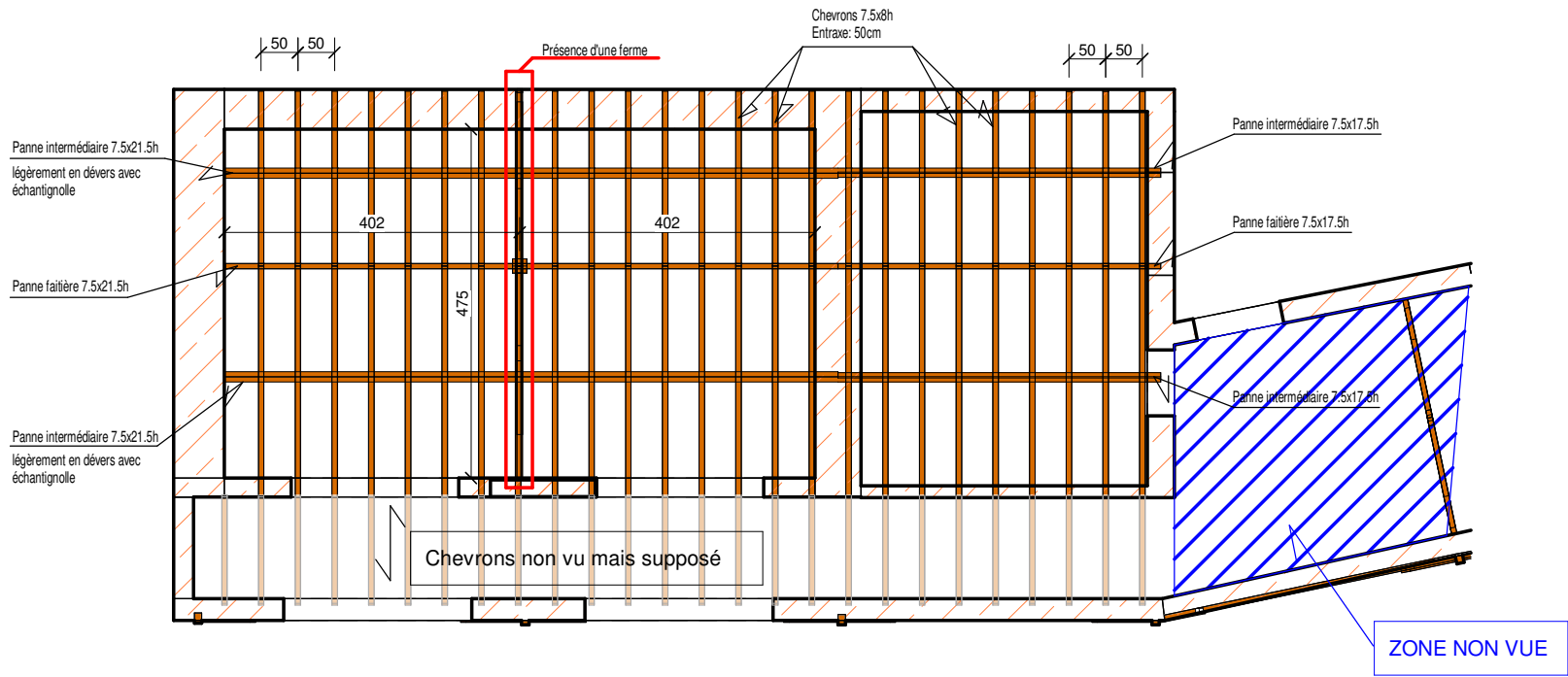
- ° Vérification de l'état et réparation si besoin de l'étanchéité de la couverture / zinguerie
- ° Vérification de l'état et réparation si besoin du réseau de gestion d'évacuation des eaux pluviales
- ° Nous préconisons la réalisation d'un état sanitaire des éléments en bois (diagnostic xylophage et fongique) exhaustif par un diagnostiqueur agréé.

- ZONE 06 SALLE DE CLASSE 1 -

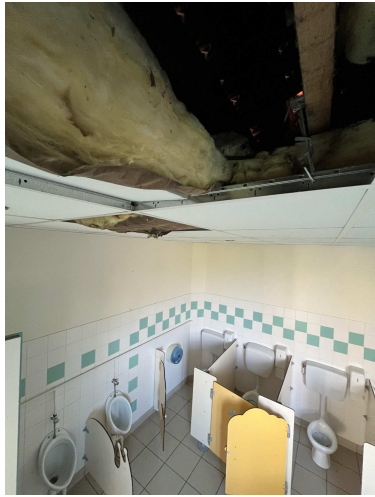
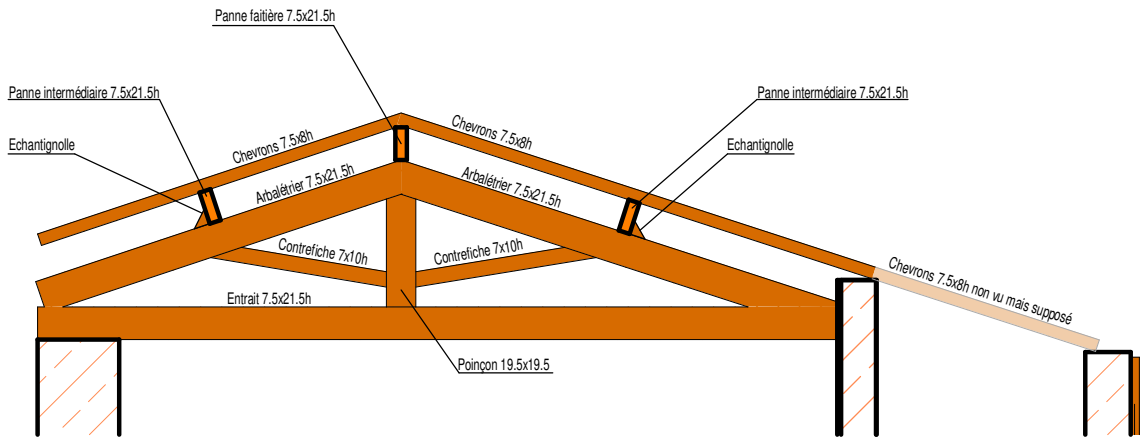
- ZONE 05 SANITAIRES ENFANTS -



- Vue en plan de principe -



- Vue de principe -



- PRECONISATIONS ZONES 05-06 -

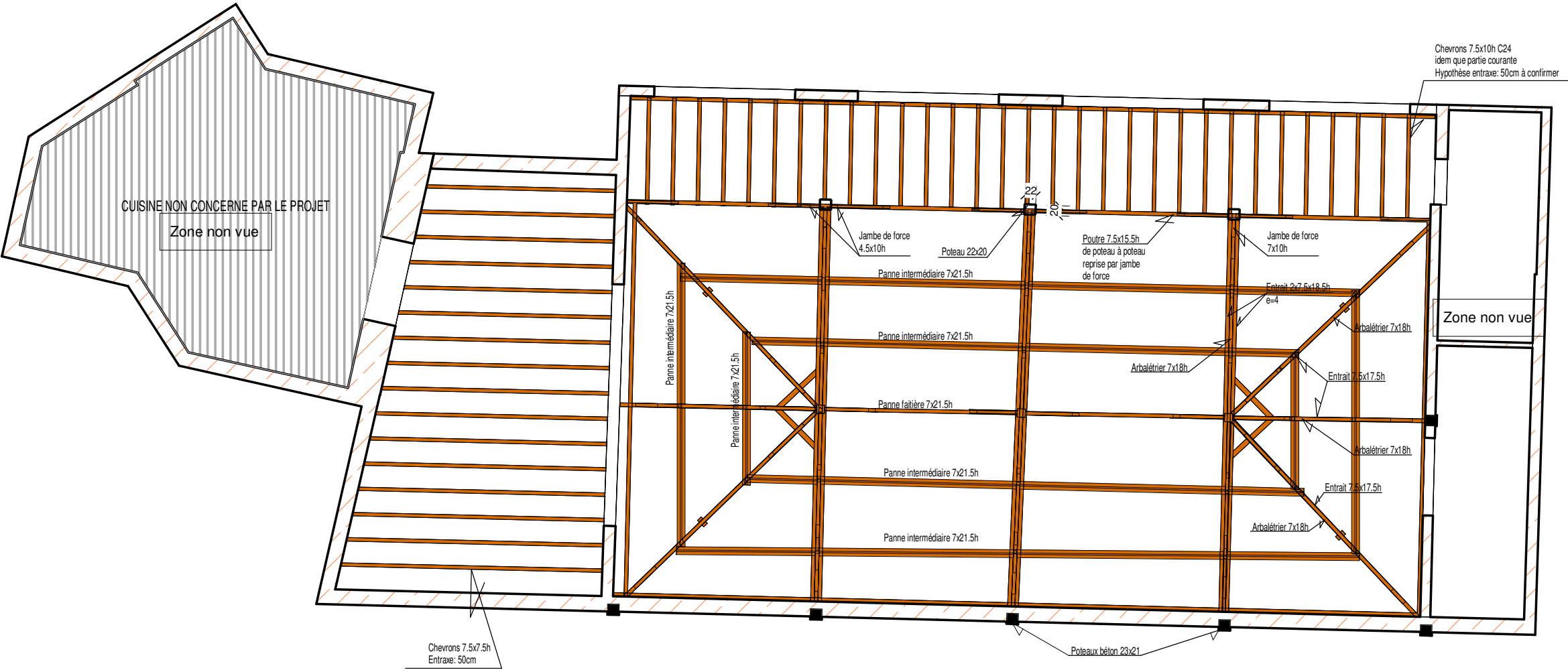
- Lors de notre visite sur site, nous avons relevé la section des éléments composant la charpente existante.
- Selon les informations collectées, le maître d'ouvrage souhaite installer des panneaux photovoltaïques au niveau de la charpente des zones 05 et 06.

En conséquence, ci-dessous, nos conclusions / préconisations:

- ° Selon nos calculs, les éléments composant la ferme existantes de la zone 06 sont capables de supporter la charge supplémentaire engendrée par l'ajout des panneaux photovoltaïques
- ° Cependant, des investigations supplémentaires sont à prévoir afin de relever la conception des assemblages de la ferme de la zone 06 afin de vérifier leur dimensionnement
- ° Selon nos calculs, les pannes existantes de la zone 06 ne sont pas capables de supporter la charge supplémentaire engendrée par l'ajout des panneaux photovoltaïques. Prévoir le renfort de ces dernières: mise en place d'un renfort 7.5x21.5h pour chaque panne existante
- ° Selon nos calculs, les pannes existantes de la zone 05 ne sont pas capables de supporter la charge supplémentaire engendrée par l'ajout des panneaux photovoltaïques. Prévoir le renfort de ces dernières: mise en place d'un renfort 7.5x17.5h pour chaque panne existante
- ° Selon nos calculs, les chevrons existants de la zone 06 sont capables de supporter la charge supplémentaire engendrée par l'ajout des panneaux photovoltaïques
- ° Réfection ou remplacement si besoin des pieds de poteaux extérieurs en bois en mauvais état du mur ossature bois
- ° Selon nos calculs, les chevrons existants de la zone 05 sont capables de supporter la charge supplémentaire engendrée par l'ajout des panneaux photovoltaïques
- ° Vérification de l'état et réfection si besoin de l'étanchéité de la couverture / zinguerie
- ° Vérification de l'état et réfection si besoin du réseau de gestion et d'évacuation des eaux pluviales
- ° Nous préconisons la réalisation d'un état sanitaire des éléments en bois (diagnostic xylophage et fongique) exhaustif par un diagnostiqueur agréé.

- ZONE 07 REFECTOIRE / SALLE D'ACTIVITES -

- Vue en plan de principe -



- PRECONISATIONS ZONE 07 -

- Lors de notre visite sur site, nous n'avons pas pu relever la section et la position de l'ensemble des éléments en bois composant la charpente existante.

C'est pourquoi, nous avons demandé l'intervention d'un charpentier / couvreur pour relever la section et la position des éléments bois manquants.

- Selon les informations collectées, le maître d'ouvrage souhaite renforcer / remplacer l'isolation présente au niveau de la charpente de la zone 07 et remplacer le plafond rampant existant par un plafond droit.

En conséquence, ci-dessous nos conclusions / préconisations:

- ° Selon nos calculs, les arbalétriers devront être renforcés: ces derniers devront être moisés par deux bois 7x18h (arbalétriers de ferme et arbalétriers de noue)
- ° Selon nos calculs, les jambes de force des fermes devront être renforcées: ces dernières devront être moisées par deux bois 4x10h
- ° Selon nos calculs, l'ensemble des pannes devra être renforcé: mise en place d'un bois 7x21.5h
- ° Selon nos calculs, les chevrons présents côté cours devront être doublés: mise en place de chevrons 7.5x10h C24
- ° Prévoir des investigations supplémentaires au niveau du volume présent entre la salle d'activité et les cuisines: recherche du porteur intermédiaire sur lequel repose les chevrons (annexe zone 07). En l'absence de porteur intermédiaire, prévoir le renforcement des chevrons existants.
- ° Vérification de l'état et réfection si besoin de l'étanchéité de la couverture / zinguerie
- ° Vérification de l'état et réfection si besoin du réseau de gestion et d'évacuation des eaux pluviales
- ° Nous préconisons la réalisation d'un état sanitaire des éléments en bois (diagnostic xylophage et fongique) exhaustif par un diagnostiqueur agréé.