



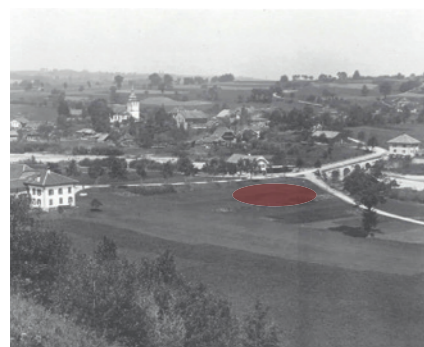
Porte d'entrée

Le site est une Porte d'entrée sud-est du Grand Fribourg, à la jonction d'un réseau historique de voies de communications. Autrefois constitué de prairies et de terres agricoles jonchée d'un bâti rural, le plateau accueille désormais un tissu de mixité typologique composée d'activité industrielle, de tertiaire marchand et d'habitation individuelle en bordure de la Gérine.

Le projet, de par sa morphologie, propose d'épouser le contour nord et sud de la parcelle et de libérer ainsi deux espaces distincts. À l'est, une place minérale est dédiée à la Caserne et les différents accès indépendants du programme. À l'ouest, la surface est re-végétalisée en prairie et verger. Cette proposition revalorise l'entrée de la ville de Marly en redonnant au site son identité initiale et offrant jardin et terrasse à la Caserne. Cet écran libère un dégagement sur la demeure historique au sud du site.

Gestion des flux

L'entrée du parking se fait à l'est de la parcelle, depuis la route de Corbaroche, via une rampe d'accès extérieure connectée directement au P+R, à l'étage du bâtiment. Une allée intérieure hélicoïdale permet de desservir les étages, ne nécessitant aucune autre rampe circulation. Au centre du système, un noyau ascenseur-escalier et une passerelle piétonne, au niveau de la chaussée, permet de connecter rapidement le P+R au service de transport public.



Vue historique de Marly-le-Grand depuis le bois des Noutes

L'entrée de la Caserne, au niveau du jardin, est accessible par le patio central privatif. Le parking dédié aux pompiers se situe au sud de la parcelle, jouxtant la rampe du P+R et le sas d'entrée vestiaire. La grande place à l'est permet aux véhicules d'interventions de manœuvrer aisément et de rejoindre rapidement les axes principaux.

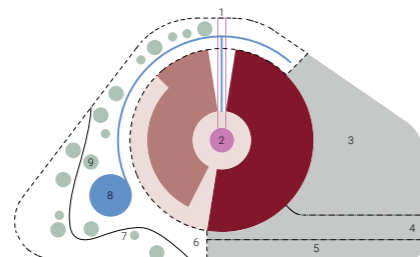
Répartition programmatique

L'édifice est érigé sur la courbe haute du plateau, légèrement surélevé par rapport au terrain naturel. Le rez-de-jardin/place est dédié au programme de la Caserne. Les locaux administratifs, le réfectoire et le local d'équipe sont à l'ouest du bâtiment, en lien direct sur le jardin. Les vestiaires, le garage et l'atelier s'ouvrent sur la place minérale à l'est.

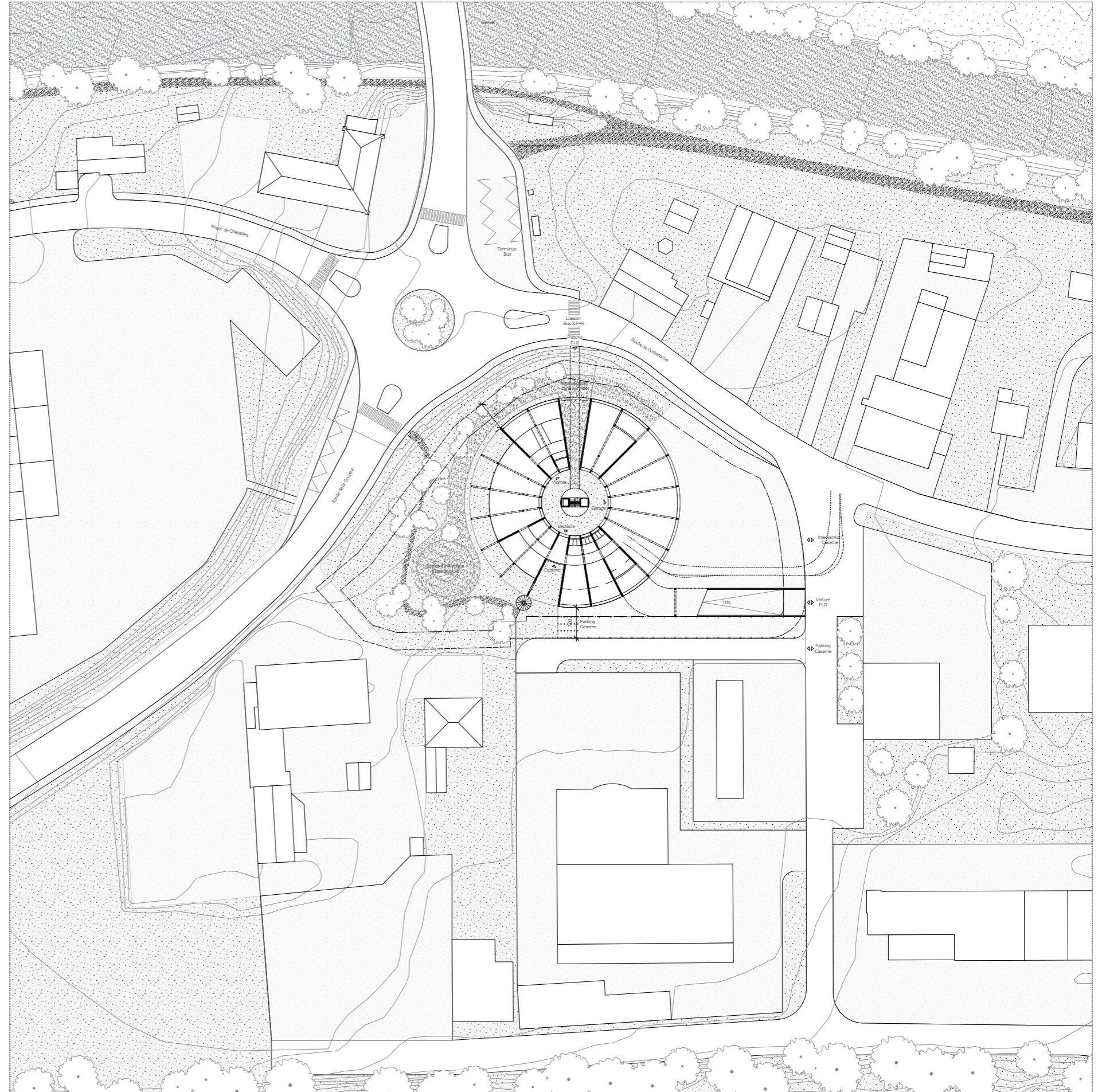
Les locaux de « vie » sont positionnés sur le périmètre extérieure profitant du dégagement tandis que les services et techniques sont orientés sur le patio intérieur. La rampe hélicoïdale continue du parking permet à la Caserne de bénéficier d'une hauteur sous plafond variable, du plus bas (vestiaires) au plus haut (garages) et comprend 200 places généreuses (6 PMR) répartie sur 3.5 circonvolutions. Le système constructif permet d'ajouter aisément des places grâce à l'addition de trame structurelle sans nécessité la pose d'un « étage entier ».

Paysage et utilisation du sol

Le projet souhaite revaloriser l'utilisation du sol en minimisant son empreinte au sol et du paysage au moyen d'un nouveau biotope. Prairie, verger et noue végétale canalise les eaux de ruissellements suivant la topographie naturelle jusqu'au bassin d'infiltration. Ce traitement paysager célèbre la réintroduction d'une biodiversité exubérante, diversifiée et autogérée.

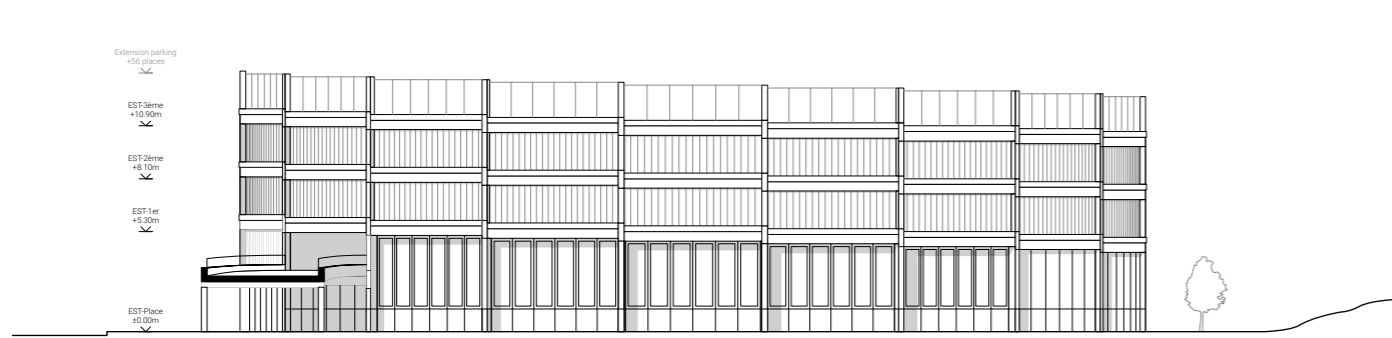


- 1. Passerelle piétonne P+R
- 2. Noyau de distribution
- 3. Place minérale Caserne
- 4. Rampe d'accès P+R
- 5. Parking Caserne
- 6. Parvis Caserne
- 7. Cheminement piéton
- 8. Noue et bassin d'eau
- 9. Prairie et verger

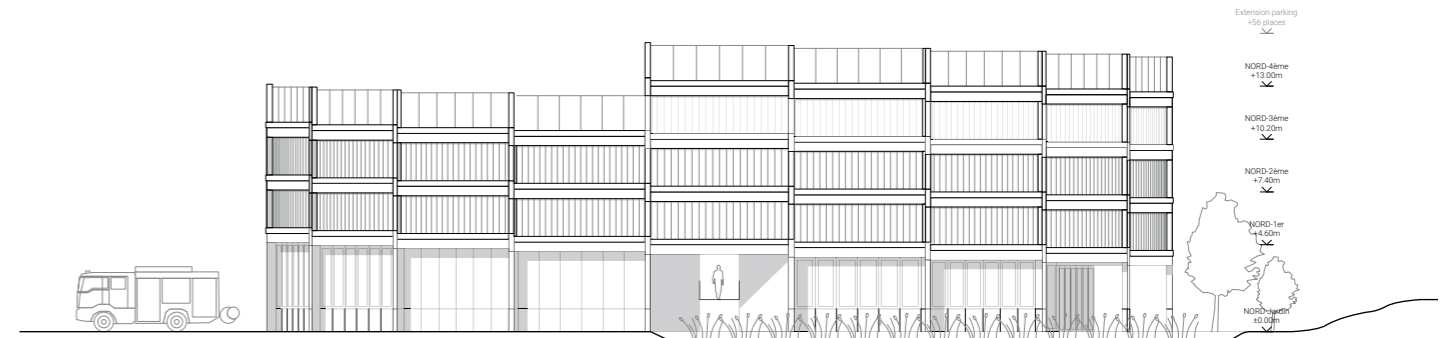


Plan de situation 1:500

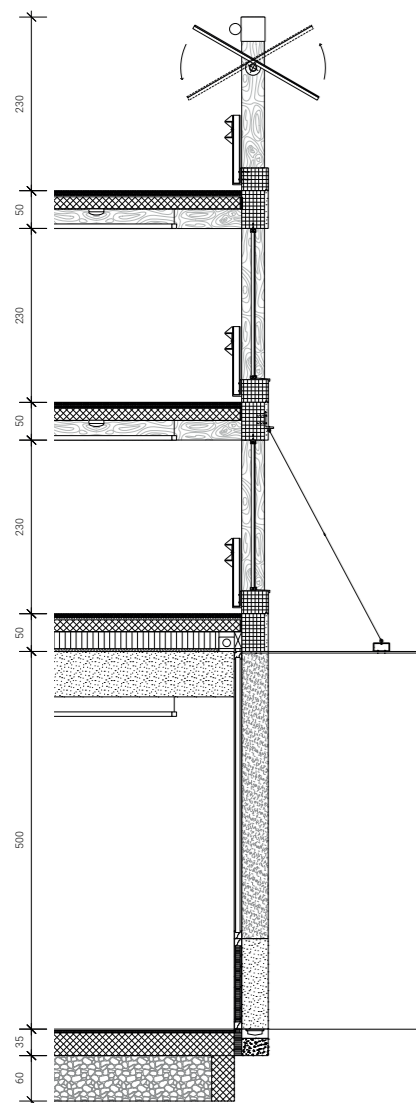




Façade est 1:200



Façade nord 1:200



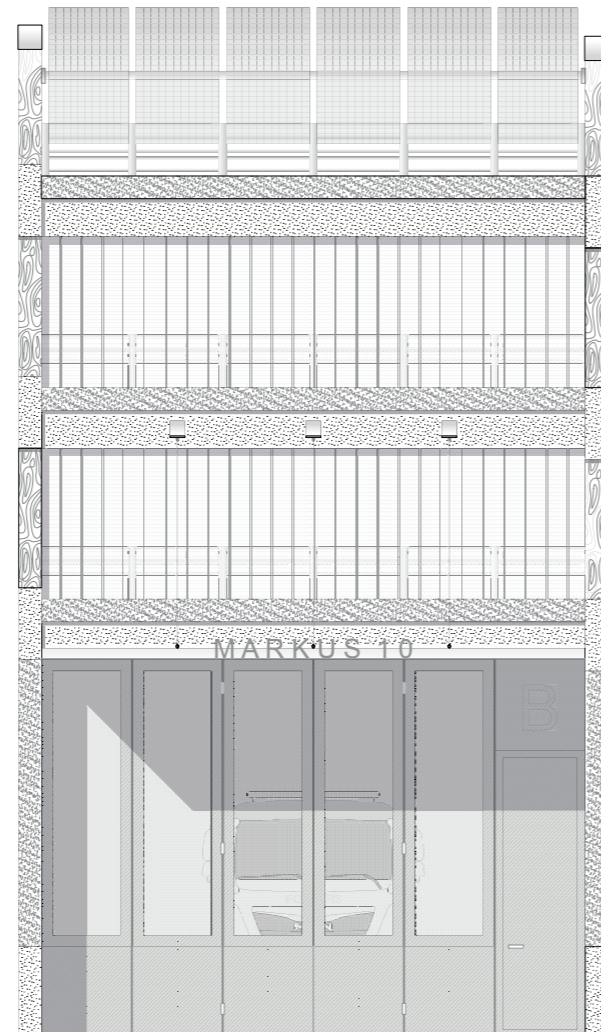
Couronnement Parking
 chaussette galvanisée et luminaire
 poteau bois BLC GL24H en attente
 panneau photovoltaïque sur rotule pivotante
 glissière de sécurité
 sommier béton préfabriqué sablé / lisse

Façade Parking
 poteau bois BLC 24GLH
 verre U Linit P23 Prismsolar
 renvoie d'eau tôle galvanisée
 glissière de sécurité
 sommier béton préfabriqué sablé / lisse

Sol Parking
 enrobé fin 80mm / SIKA OS11a 5mm
 dalle béton coulé 80-160mm
 prédalle préfabriquée 80mm
 poutre bois massif 260mm

Façade Garage
 couvert de protection en tôle galvanisée
 poteau béton préfabriqué sablé / lisse
 portes accordéon isolées 1.1W/m²K
 système d'ouverture mécanisé

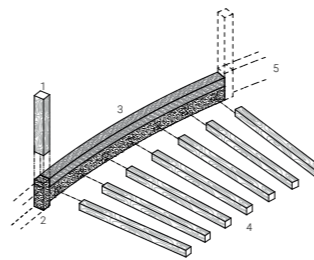
Sol Garage
 revêtement Duratex ZK 40mm
 radier béton coulé 300mm
 isolation Misapor 10/75 drainant 600mm
 semelle hors gel
 fondations sur pieux (alluvions et dépôt rissiens)



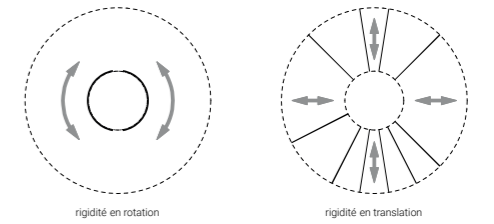
Système constructif / Préfabrication

Le système porteur du bâtiment, comme sa géométrie, est circulaire. Chaque trame est un assemblage radial de pièces préfabriquées : poteaux bois et sommiers béton (lisse/sablé) sur lesquels s'appuient des planchers mixtes bois massif-béton accueillant un revêtement de roulement traditionnel. Répétitivité, utilisation efficace des matériaux en fonction de ses caractéristiques de performance et le large usage de bois local (R60) assure un système constructif efficace, léger, capable, extensible ou démontable. La stabilisation transversale du bâtiment est assurée par une série de voiles radiales qui partitionnent les locaux du rez, se prolonge aux étages du parking et confère la rigidité nécessaire aux efforts horizontaux. Un contreventement est assuré par les façades du périmètre intérieur au moyen de croix de St-André.

La situation hydrologique et hydrogéologique particulièrement délicate du projet, nous a amené à concevoir un bâtiment sans excavation (sous-sol), de construction légère s'appuyant sur un radier surélevé et des fondations ponctuelles moins impactantes sur le site.

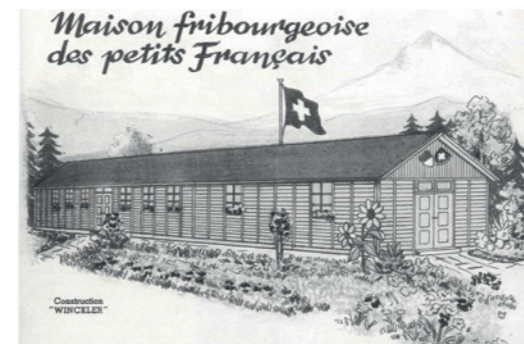


1. Poteau bois GL24H 30*30cm (R60)
2. Connecteur béton préfabriqué C30/37
3. Sommier préfabriqué H80cm C30/37
4. Poutres bois massif en pente (R60)
5. Trame structurelle suivante

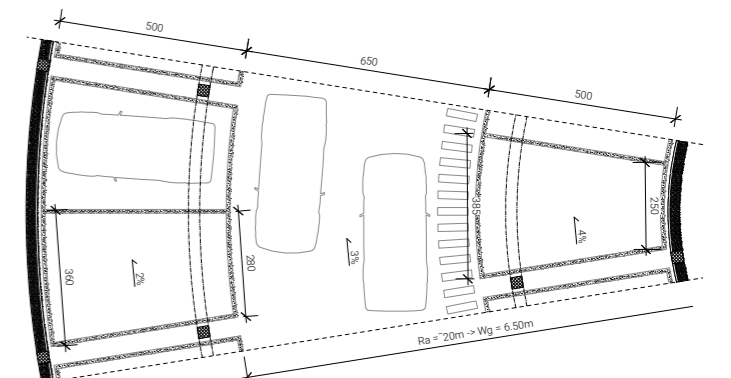


Durabilité

1. Système constructif, trame régulière et répétition des détails permettent la préfabrication de sa construction et une utilisation raisonnée des matériaux.
2. Dimensionnement rationnel de la trame structurelle, utilisation minimale du béton et mise en avant du bois massif local (dalle mixte).
3. Adaptabilité temporelle par, l'ajout de trame supplémentaire en fonction des besoins ou le démontage permettant la réutilisation de ses composants.
4. Excavation minimale du site, fondations ponctuelles et revitalisation du sol.
5. Double orientation des locaux au rez assure une qualité lumineuse et une ventilation naturelle pour un confort de travail optimal.
7. Réduction des pertes thermiques par une disposition logique des locaux en fonction du confort souhaité (froid, tempéré, chaud).
8. Terrasse / coursive couverte couplée à un système de stores extérieures assure une gestion solaire (gain en hiver, fraîcheur en été).
9. Couronnement du bâtiment équipé de panneaux photovoltaïques sur rotule, orientés afin de maximiser leur performance.
10. Valorisation de l'eau de pluie (noue et bassin d'infiltration) et gestion intelligente de l'eau grise (filtrée) ré-utilisée pour les besoins sanitaires.



Publicité pour l'entreprise de construction "WINCKLER"
 Développement à Marly d'un système de préfabrication de baraquement en construction mixtes bois / briques. Rapidité, efficacité et peu coûteux.



Trame Parking 1:100

