

Le Mur et le Pilotis

Réalisation : Jean Claude Cogrel

Optimiser les maçonneries – Journées techniques CQ Mars 2008



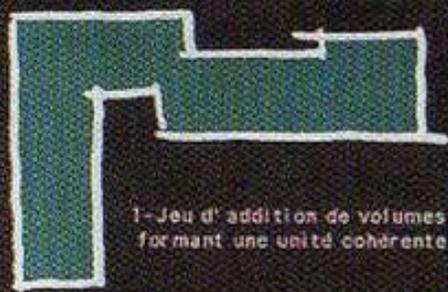
Entre le MUR plein, porteur

et le PILOTIS reposant sur des appuis espacés

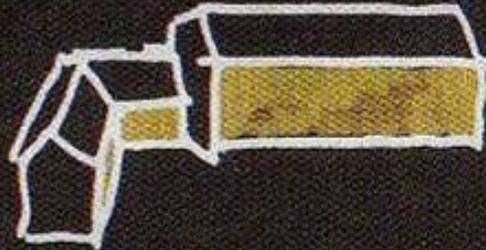


Chaque concepteur et constructeur
se doit de proposer et d'étudier ces deux choix constructifs

Repères de conception/construction



1- Jeu d'addition de volumes formant une unité cohérente

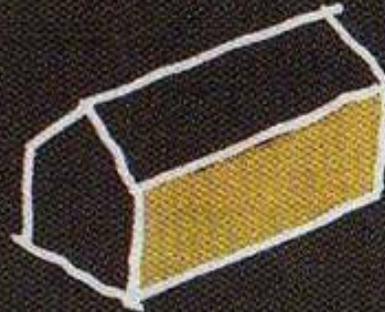


1

Construction de différents volumes avec murs



2- Composition monolithique avec murs périmétriques périphériques



2

Construction linéaire avec murs périphériques

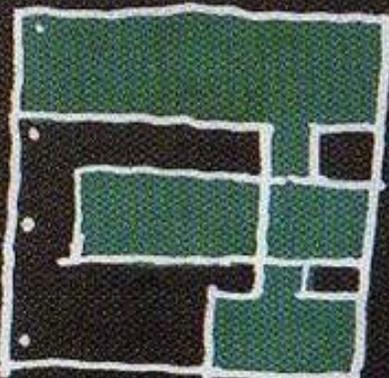


3 - Plan libre avec points porteurs localisés (pilotis)

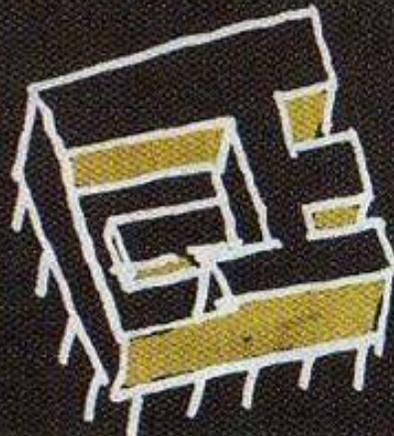


3

Points porteurs à intervalles réguliers et séparés laissant liberté de passage et d'extension c'est le pilotis



4 - Composition mixte Pilotis + semelles filantes



4

Construction mixte alliant pilotis sur dés et murs sur semelles filantes

Le Mur

Mur 2.50 m.ht pour silo céréale non porteur et
Mur bas en périphérie sous charpente



- Structure porteuse continue en béton armé assis sur semelle ou pieux ponctuels (en cas de remblai) et reprenant la charpente ou/et des poussées (curage d'aire paillée)
- Structure non porteuse reprenant des contraintes de poussées latérales et autres
 - * silos couloirs, fumière
 - * fosse enterrée, aérienne...

Le Pilotis

Pilotis en façade Est de nursery



Point porteur isolé fait
d'un massif en fondation et prolongé
par un dé de béton armé qui reçoit
Le poteau de charpente

- La dimension du dé est adaptable à toute section de pied de poteau.



GIE
Lait-Viande
Bretagne
Comité Régional
Bâtiment

Le pilotis

- Permet une économie des fondations par une reprise ponctuelle des charges
- Bien adapté au sol en pente, et sur remblai pour descendre au sol porteur selon les variations de profondeur
- Permet souplesse et extension aisée de la construction



Le Mur

- Exige des sections de semelles proportionnelles à sa hauteur et au type de charpente selon leurs poussées (ferme ou portique)
- Gourmand en béton, donc à mettre en œuvre en fonction des besoins réels en ajustant les hauteurs.
- Associé à la paroi, il clos la construction et rend les extensions plus difficiles





Mixité

- Entre dés isolés
Pour hangar
- Mur de faible hauteur pour charpente et bardage de fromagerie
- Et les murs de local de traite en parpaings ou béton banché

Il est possible d'associé :

- Mur plus ou moins haut et adapté au besoins (ex. Salle de traite)
- Mur bas (ex. logement, locaux stockage, laiterie)
- Dés isolés (ex. hangar fourrage, logement etc.)

Pour obtenir :

- un résultat de qualité
- une économie du projet
- souplesse et évolution possible

Pour bien construire
Il y a nécessité
de faire
une conception de qualité
qui soit respectée
à la construction



Pour le Concepteur c'est
Un travail de composition qui porte :

- sur les maçonneries – nature, type, taille en fonction des besoins et usages
- * traite, silos, fumière,
- * murets ou pilotis pour les bâtiments
- sur l'ensemble des structures et matériaux à mettre en œuvre



© JCC

Bloc de traite

Ici le cube en béton banché de la salle de traite s'élève pour contenir les vaches dans la traite épi * et recevoir les supports de l'installation.

et souvent une charpente selon axe et dimensions

Ici le mur périphérique est de faible hauteur pour seulement mettre hors d'eau les pieds de poteaux

- C'est une économie importante sur le coût du projet



Bloc de traite

Murs hauts
adaptés
au seul besoins
de fixation
du matériel

En traite TPA ou le
matériel est fixée
à un mur sous quai
Il est inutile de faire
des parois hautes

CONCEVOIR
En analysant
les fonctions
et les besoins

Salle de Traite et laiterie : fonctions et usages différents.



Bloc de Traite

Finitions

Local de traite et ses annexes achevés avec le bardage et les menuiseries
• Allier économie et esthétique sont aussi des objectifs à rechercher

Optimiser les maçonneries – Journées techniques CQ Mars 2008

Dans la laiterie

Deux conceptions présentées :

- Poteaux sur muret de 50 cm haut. remplissage plaque métallisée enduite
- Poteaux sur dés et remplissage par ossature bois et pvc intérieur sur joint bitumineux anti-capillarité au sol.



**Plan très libre et ouvert
cloisonné par des
portes vitrées coulissantes**



Stabulation paillée
avec mur surbaissé
et protection métallique

le bardage bois
à claire-voie descend
jusqu'au pied de poteau
sans aucun problème
pour le confort
des vaches

*Les bovins laitiers domestiqués ne sont pas obsédés par la fuite et le saut d'obstacle

Il faut différencier nécessités techniques (poussée du matériel, protection des structures du bâtiment) de la simple circulation des bovins où très souvent un muret surmonté de barrière suffit amplement

Recherche d'optimisation en atelier laitier

1 mur béton banché de hauteur suffisante pour contenir la litière et protéger les pieds de poteaux



2 Mixité logique

- Pilotis par dés isolés pour recevoir de forte section de poteau en lien avec la portée.
- Mur plein et porteur sur bloc traite en bout de stabulation.



- Le hangar fourrage est le prototype du bâtiment sur dés isolés il est pertinent de s'en inspirer à chaque fois que c'est possible

OBJECTIFS

1. Optimiser les maçonneries
2. Choisir la souplesse pour agrandir demain
3. Laisser les façades ouvertes si possible



Place à la discussion!