



Ministère de l'Éducation
Et de la Formation Professionnelle

Direction du Génie Scolaire

Modèle Béton Armé

Cahier d'exécution pour la construction de bâtiments scolaires
à deux niveaux en béton armé et à toiture plate



CAHIER 5 ELEMENTS NON-IMPERATIFS Suggestions et exemples

Port-au-Prince, octobre 2012

Rappel du principe sous-tendant l'utilisation des plans types

Le plan type repose sur la distinction entre des éléments impératifs et des éléments non impératifs.

Les éléments **impératifs** constituent la structure et l'enveloppe primaire du bâtiment - le gros œuvre- dont dépend directement sa solidité, sa tenue dans le temps et sa résistance aux sollicitations, en particulier aux séismes et cyclones. *Les éléments impératifs des plans types ne doivent en aucun cas être modifiés* : les fondations, voiles, et dalles de sol, d'étage et de toiture, en bref les éléments en béton armé (escaliers inclus), en font partie.

Les éléments **non impératifs** des plans types concernent les parties non-structurelles du bâtiment –le *second-œuvre*-: portes-fenêtres, balustrades, revêtements-finitions, couleurs et certains matériaux, installations électriques, ainsi que mobilier ou équipements. Contrairement aux éléments impératifs cités, les éléments non impératifs font ici l'objet de seules *suggestions*, laissant le choix final à l'appréciation du concepteur et/ou Maître d'Ouvrage, sous réserve que ces éléments n'entravent pas les conditions de la structure.

Enfin, **ne font pas partie** des plans types les éléments dont la conception, ou l'existence même, sont spécifiques au site choisi, comme par exemple l'extension des fondations selon la nature ou la pente du terrain.

Les éléments non impératifs mentionnés comprennent :

- Portes-fenêtres : recommandations, images de référence et détail,
- Balustrades : recommandations, images de référence et détails ci-joints
- Menuiserie et cloisons non porteuses : recommandations et détails constructifs
- Peintures & finitions : Recommandations

1. Portes-fenêtres

Éléments utilisables pour les deux façades longues : pour tous accès plain-pied ou balcon. Chaque élément complet est constitué de 4 modules identiques : Deux modules fixes aux extrémités + deux ouvrants au milieu : vide de passage min. 1m60, ouverture vers l'extérieur (dans le sens de la fuite), verrouillage extérieur par cadenas.

Séparation visuelle à hauteur d'enfant / adulte pour préserver l'intimité des classes, éventuellement doublé bois tendre sur face intérieure pour affichage. Ouvertures basse et haute permanente pour optimiser la lumière naturelle et la ventilation. Doublage intérieur de ces ouvertures possible par grille anti rongeurs. Protection contre les vents violents : possibilité de doubler d'un système de fermeture extérieure (volets plywood ou métal basculants, ou autre).

Construction antieffraction, en tube carré et panneaux métalliques soudés. Peinture antirouille plus couleur à choix. Avantages: éléments modulables et répétitifs (un seul gabarit), réalisation simple par artisans locaux. Détails de construction en annexe



Illustration : Ecole Nationale de Dessources à Léogane
Attention l'image montre des éléments à 5 modules, pas 4 comme décrit plus haut.

2. Balustrades

Éléments préfabriqués en acier soudé : Tubes acier carré 15/15 ou rond Ø 15mm, soudés verticalement sur tube ou cadre fer plat 6 x 40mm.

Fixation sur pièces de réception scellées dans le béton (Attention la pose des pièces de réception dans le béton est à exécuter avant bétonnage et conformément au cahier *plans d'exécution* : il s'agit d'un détail technique impératif).

Finition : ponçage des soudures, peinture antirouille + couche de finition laquée noir. Éléments modulables et répétitifs (un seul gabarit), réalisation par artisans locaux.



Illustration : EFACAP de Sacré-Cœur à Petit-Gôave

3. Cloisons de séparation

Il s'agit d'éléments non porteurs permettant de

- a) Séparer les locaux au droit des voiles de béton, entre salles.
- b) Fermer les façades latérales entre les voiles de béton, aux extrémités
- c) Séparer de grands locaux en plusieurs petits, sur la largeur du bâtiment

a) Cloisonnement intérieur / intérieur (séparation de deux salles) :

- Vide de maçonnerie 370 x 280 cm
- Paroi composée de 04 éléments modulaires de chacun env. 90 x 275 cm et comprenant chacun :
 - Ossature principale en carrelats de bois / panneaux plywood
 - Systèmes d'étagères réglables en hauteur
 - Fond fermé par panneaux de plywood
 - Face avant ouverte ou équipées de portes
- Montage et calage des éléments sur place selon mesures exactes
- Face arrière format tableau noir de la salle voisine : toilage et lissage des joints entre panneaux plywood, peinture d'un revêtement "tableau noir"
- Traitement anti-humidité du bois, finition vernie ou peinte.

b) Cloisonnement intérieur / extérieur (fermeture des façades aux extrémités) :

- Deux éléments/étage, aux extrémités
- Construction idem élément A, mais
 - Face extérieure fixée de manière durable, lavable, résistante aux chocs et aux intempéries (tôles acier soudées, plaques fibrociment, ...), finition couleur à choix
 - Un élément est constitué de la face armoires + face extérieure
 - Un élément est constitué de la face tableau noir + face extérieure

c) Cloisonnement intérieur / intérieur (séparation de deux salles) :

- Éléments de cloisonnement intérieur / intérieur uniquement, jamais en façades
- Construction idem élément A, mais
 - Ajout de deux parties fixes de 130 x 280 cm chacune aux extrémités
 - (variante étagères ouvertes, vestiaire et/ou penderie, etc... possible)

4. Peintures et finitions

- Privilégier les teintes claires pour une diffusion optimale de la lumière naturelle
- Faces intérieure des voiles : peinture à l'huile, lavable
- Autres surfaces des voiles : brut de décoffrage - ébarbage et ponçage.
- Sous-dalle plafond rez-de-chaussée : peinture dispersion à l'eau.
- Sous-dalle toiture : peinture dispersion à l'eau.
- Sol : lissage dalle béton frais (talochage fin ou hélicoptère). Pas de peinture.