

Principes des bâtiments résistants contre séismes et cyclones

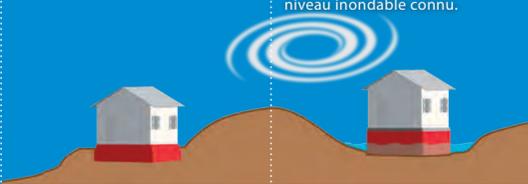


1 Maîtriser les risques du site



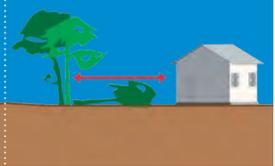
Évaluer la vulnérabilité du site afin d'en tenir compte dans la conception du bâtiment.

Chercher des terrains à sol ferme; construire des bonnes fondations.



Dans les bas fonds, construire le rez-de-chaussée au dessus du niveau inondable connu.

Planter des arbres pour briser la force des vents forts. Attention - pas d'arbres trop près du bâtiment!



2 Formes simples et symétriques



Les bâtiments compacts et symétriques résistent mieux aux séismes et aux cyclones.

Adopter des formes simples; éviter des plans dont la longueur dépasse trois fois la largeur.



Prévoir un plan régulier permettant de situer les ouvertures les unes en face des autres.



Construire de façon solide avec des matériaux de bonne qualité qui résisteront mieux.

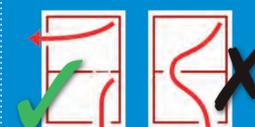


3 Évacuation facile



Prévoir des issues de secours qui sont d'accès facile, rapide et sans danger.

Chaque pièce doit avoir sa propre issue de secours. Éviter le passage obligé par un couloir ou une pièce annexe.



Protéger les ouvertures contre l'effondrement des linteaux.



Éviter des grands auvents en maçonnerie lourde.



4 Les clés de la construction résistante: excellence dans la mise en oeuvre et la bonne qualité des matériaux



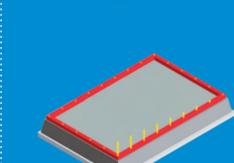
La sécurité dépend de la bonne qualité dans la construction

5 Lier tous les composants



Tous les composants du bâtiment doivent être bien attachés les uns aux autres.

Lier la base des murs aux fondations d'appui.



Bien attacher la toiture aux murs et à la structure d'appui.



Bien lier la couverture à la charpente.



6 Fondations stables

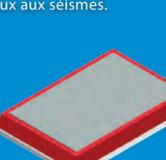


Les fondations ancrent le bâtiment dans le sol. Elles doivent être profondes et solides.

Si possible, atteindre une base solide pour les fondations.



Privilégier des fondations en semelles filantes qui résistent mieux aux séismes.



Sur terrain meuble, augmenter la profondeur et la largeur des fondations.



7 Cadre résistant

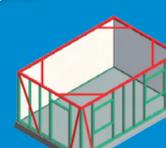


Faire une structure solide et renforcée contre toute déformation.

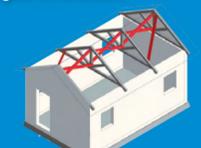
Créer un cadre composé de chaînages et poteaux liés autour de maçonnerie de qualité.



Faire un cadre avec bonnes connections et renforcement diagonal.



Incorporer le renforcement diagonal dans la longueur et largeur de la toiture.



8 Ouvertures résistantes



La taille, forme et position des ouvertures influencent la résistance d'un bâtiment aux séismes et cyclones.

Zone sismique: écarter les ouvertures des coins.



Utiliser les chaînages à la place des linteaux.



Dans les zones à risque de cyclone, prévoir des portes et des fenêtres qui ferment bien.



9 Une toiture résistante



Les toitures légères résistent mieux aux effets des séismes. Toute toiture doit être conçue pour minimiser le risque d'effondrement: ceci dépendra de la structure d'appui qui doit être stable.

Toitures à tôles: prévoir une pente de 30° à 45° pour diminuer les effets des vents forts. Toitures trop plates? les tôles s'envoleront!



Renforcer les attaches entre les éléments de couverture et la charpente et prévoir des barres de retenue anti-cyclonique sur la couverture.



Éviter des grands auvents dans des zones à risque de cyclones.

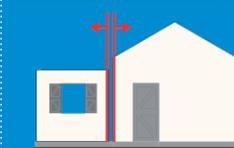


10 Séparer les extensions



Réduire le risque de dégâts en séparant extensions et vérandas de la structure principale.

Ne pas prendre, comme point de départ, un mur existant pour une extension. Laisser un vide de 10cm.



Séparer les vérandas et le grands débordements de la structure principale.



Ne pas construire plus d'un étage en maçonnerie.

