

8

Séismes

Introduction	204
Se préparer aux séismes	206
Que faire pendant un séisme	208
Que faire après un séisme	209
Réponse de l'église à un séisme	210
Atténuation des dommages sismiques	211
Construire des maisons, construire la collectivité	215
Étude de cas : Construction antisismique au Pérou	216
Étude biblique : Le geôlier de Philippes	217
Bilan de ce chapitre	219

1

2

3

4

5

6

7

8

Introduction



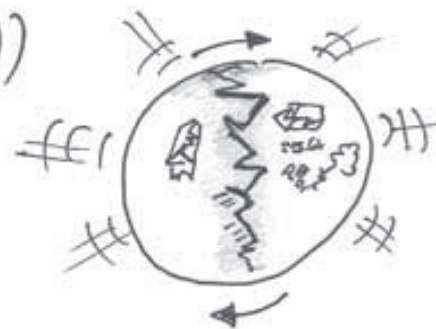
Un séisme est une secousse brusque d'une partie externe de l'écorce terrestre. Au fil des ans, les grandes plaques, qui forment la surface de la Terre, se déplacent lentement en passant l'une au-dessus de l'autre ou en se frottant. Parfois le mouvement est progressif. À d'autres moments, les plaques sont étroitement liées les unes aux autres, incapables de se déplacer pour relâcher la pression accumulée. Quand la pression devient assez forte, les plaques se libèrent faisant trembler le sol horizontalement ou verticalement. La plupart des séismes se produisent aux limites de jonction des plaques. Quand le tremblement cesse, la terre peut être plus haute ou plus basse qu'avant, il peut y avoir des fissures dans le sol et le niveau de la mer peut sembler plus élevé ou moins élevé qu'avant.



1. Mouvement des plaques terrestres les unes par rapport aux autres.



2. Les plaques entrent en collision et causent un séisme.



3. Après un séisme il y a parfois des répliques.

Conséquences des séismes et des répliques

Dans un désert ou une zone montagneuse éloignée, un séisme peut être relativement inoffensif. Cependant, quand il se produit dans une zone peuplée, il occasionne des morts, des blessés et d'importants dommages matériels. Les infrastructures — routes, ponts et voies ferrées — seront gravement endommagées. Parfois les services essentiels d'urgence, comme les hôpitaux seront eux-mêmes détruits. Il y a une forte probabilité pour qu'il y ait des conséquences secondaires également : un séisme peut provoquer des glissements de terrain, des avalanches, des inondations éclair, des incendies et des raz-de-marée, qui peuvent avoir une portée beaucoup plus grande à des kilomètres de l'épicentre du séisme.

Le mouvement du sol, pendant un séisme, est rarement une cause directe de mort ou de blessure. Quatre-vingt-dix-huit pour cent des décès consécutifs à des séismes sont dus à l'effondrement des bâtiments et des structures. Les bâtiments dont les fondations reposent sur un terrain instable ou dont les murs ne sont pas solidement fixés aux fondations et au toit, courent un très grand risque de défaillance structurale et d'effondrement. Malheureusement les règles de construction dans les zones urbaines ne sont souvent pas respectées et les systèmes pour faire appliquer les lois sont défectueux. On a coutume de dire : « Ce sont les bâtiments qui tuent, pas les séismes. »

Les répliques sont de petits séismes qui suivent le choc principal et entraînent des dommages supplémentaires aux bâtiments affaiblis. Les répliques peuvent se poursuivre plusieurs mois après le séisme. Il arrive qu'un séisme soit en fait un séisme précurseur, annonçant l'imminence d'un plus grand séisme.

Outre les dommages structuraux, les services du gaz, de l'électricité, de l'eau et du téléphone peuvent être tous interrompus. Des blessures bénignes sont causées par des éclats de verre et la chute d'objets. Une grande partie des dommages et des blessures survenant dans les séismes est prévisible et peut être empêchée, soit en améliorant la conception des bâtiments, soit en suivant les simples indications ci-dessous.



Se préparer aux séismes

Sécurité personnelle

Pour vous protéger, vous-mêmes et les autres, vous devez prendre les mesures suivantes :

- Assurez-vous de connaître les procédures d'évacuation d'incendie et tout plan d'intervention en cas de séisme pour les bâtiments que vous occupez régulièrement, y compris celui de l'église.
- Identifiez les lieux de sécurité dans chaque pièce de votre maison, de votre lieu de travail ou de votre école. Un lieu de sécurité peut être le dessous d'un mobilier lourd ou contre une cloison intérieure, loin des fenêtres, des étagères de livres ou des mobiliers hauts qui pourraient tomber sur vous.
- Pratiquez la procédure du « **se mettre à terre, se couvrir et se protéger** » dans un endroit sûr. « **Se mettre à terre** » signifie s'asseoir par terre. « **Se couvrir** » signifie se protéger la tête à l'aide d'un cartable de classe ou d'un coussin. « **Se protéger** » signifie s'agripper à un meuble lourd. Si vous n'avez pas de mobilier lourd, asseyez-vous par terre près d'une cloison et couvrez-vous la tête et le cou de vos bras.
- Veillez à ce que toutes les personnes de votre famille, surtout les enfants, connaissent la bonne marche à suivre.
- Gardez une lampe de poche (ou des bougies et des allumettes) et des chaussures au pied du lit de chaque personne pendant la nuit, ainsi qu'une bouteille d'eau potable (changée régulièrement).
- Placez tout le mobilier sur les côtés de votre pièce et entreposez tout objet lourd comme une machine à coudre sur le sol, pas sur une étagère haute. Envisagez des moyens pour attacher les armoires lourdes et les bibliothèques au mur par des crochets et des équerres.
- Veillez à ce que tous les meubles hauts ou vitrines soient fermés et, si possible verrouillés, la nuit.

Se mettre à terre!

Se couvrir!

Se protéger!



- Soyez attentifs à tout comportement inhabituel chez de nombreux oiseaux ou animaux au même moment. Ceci s'est déjà produit avant d'autres séismes et peut être un signal de l'imminence de secousses.
- Apprenez comment fermer les valves de gaz chez vous (le cas échéant) et gardez une clé anglaise à portée de main pour cet usage. Il est bon de fermer le gaz la nuit ou quand vous sortez. (De nombreux incendies sont causés par des fuites de gaz après un séisme.)
- Gardez et entretenez un ensemble de provisions d'urgence dans un emplacement facile d'accès. Cet ensemble doit comprendre : lampe de poche, allumettes et bougies, matériel de premiers secours, médicaments de base, eau et quelques provisions alimentaires sèches. Une casserole peut aussi être utile.



Préparation de l'église et de la collectivité

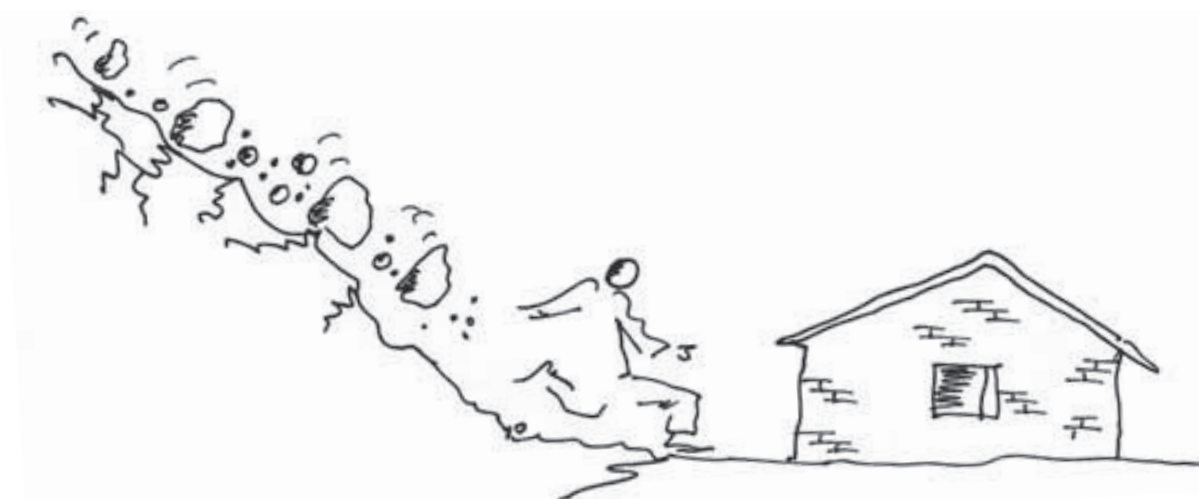
Dans les zones sujettes aux séismes, les églises peuvent faire un certain nombre de choses pour la préparation à un éventuel séisme :

- Sensibiliser aux séismes et former tous les membres de l'église, jeunes et vieux, aux bonnes mesures à prendre si un séisme commence (voir ci-dessus le paragraphe « Sécurité personnelle »).
- Évaluer les risques dans le bâtiment de l'église et chercher à les minimiser (p.ex. y a-t-il des objets sur les rayonnages élevés, ou du mobilier lourd qui pourraient tomber et causer des blessures ?).
- Pratiquer un exercice d'évacuation de l'église, au cas où un séisme surviendrait pendant un culte.
- Mettre au point un plan de contingence pour que l'église soit capable d'aider ses membres et la collectivité plus large après un séisme. Établir ce plan en lien avec les plans du gouvernement local. Étudier comment répondre aux besoins immédiats de secours, de soins médicaux, de nourriture, d'eau, d'abri et de soutien émotionnel, et veiller à ce que tout le monde connaisse ce plan.
- Identifier un point de rassemblement sûr pour chaque groupe de bâtiments, de sorte qu'un appel nominal permette d'établir qui pourrait être enseveli sous les décombres.
- Envisager de former une équipe de volontaires à la direction des efforts de secours immédiats (avant l'arrivée de l'aide extérieure) et à dispenser les premiers secours d'urgence (voir au chapitre 2, les pages 41–45 et 62–66).
- Envisager de conserver quelques outils de base, pelles, leviers, scies, cordes, etc., dans un local, une boîte ou un placard à l'extérieur du bâtiment d'église. Cet endroit peut être fermé à clé, mais il devrait y avoir des clés multiples confiées à plusieurs responsables de l'église et de la collectivité. Il faut que l'accès à ces outils soit rapide et facile en cas d'urgence.

Que faire pendant un séisme

Si vous êtes à l'intérieur quand le tremblement commence, suivez les étapes suivantes :

- Se mettre à terre, se couvrir et se protéger, comme vous l'avez pratiqué auparavant. Se déplacer le moins possible.
- Si vous êtes au lit, restez-y, roulez-vous en boule et protégez-vous. Protégez-vous la tête avec un oreiller.
- Restez loin des fenêtres pour éviter d'être blessé par des éclats de verre.
- Restez à l'intérieur jusqu'à la fin des tremblements et jusqu'à ce que vous sentiez qu'il n'est pas dangereux de sortir. Si vous pensez que le bâtiment a été endommagé, quittez-le une fois les tremblements arrêtés, prenez les escaliers plutôt que l'ascenseur au cas où il y aurait des répliques, des coupures de courant ou d'autres dommages.
- Si vous êtes dehors quand le tremblement commence, trouvez un espace ouvert (loin des arbres, panneaux publicitaires, lignes électriques, bâtiments, etc.) et mettez-vous à terre. Restez-y jusqu'à la fin des tremblements.
- Si vous êtes dans un véhicule, poursuivez jusqu'à un espace ouvert et arrêtez-vous. Évitez, dans la mesure du possible, les ponts, autoponts et lignes électriques. Restez à l'intérieur, la ceinture de sécurité attachée, jusqu'à la fin des tremblements. Conduisez ensuite prudemment, en évitant les crevasses dangereuses dans la route, les ponts et les passerelles qui peuvent avoir été endommagés. Prenez également garde aux glissements de terrain qui peuvent avoir bloqué les routes ou balayé une partie de la chaussée.
- Si une ligne électrique tombe sur votre véhicule, sortez-en en faisant très attention, ne touchez ni les câbles ni les parties métalliques de la voiture.
- Si vous êtes dans une région montagneuse ou près de pentes ou de falaises instables, prenez garde à l'éboulement de rochers et aux décombres. Les séismes entraînent souvent des glissements de terrain.

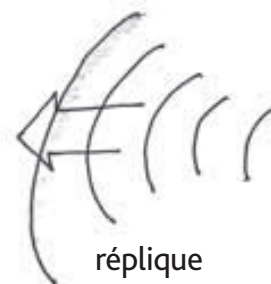


Que faire après un séisme

Quand le tremblement s'arrête, le danger n'est pas forcément éloigné.



raz-de-marée



réplique

Voici quelques-unes des choses que vous devez faire après un séisme :

- Attendez-vous à des répliques, glissements de terrain et incendies potentiels et préparez-vous en conséquence.
- Si vous vivez près d'une côte, attendez-vous à un raz-de-marée (une très grosse vague) et déplacez-vous rapidement vers un terrain plus élevé. Surveillez le comportement des animaux : certains vont instinctivement courir vers un terrain surélevé.
- Passez rapidement en revue les dommages chez vous et autour de chez vous et faites sortir tout le monde de votre maison si elle n'est pas sûre. Essayez d'éteindre tous les petits feux éventuels et fermez les vannes du gaz.
- Vérifiez vos propres blessures. Arrêtez toute hémorragie importante avant d'aider d'autres personnes blessées ou ensevelies. Si vous avez subi des blessures plus graves, vous aurez besoin de rechercher une aide médicale et serez dans l'incapacité d'aider les autres.
- Assurez-vous que tous les membres de votre famille sont saufs. Signalez l'emplacement de tout parent ou voisin que vous savez enseveli sous un bâtiment et cherchez de l'aide. Essayez de faire passer, par les interstices, de l'eau et des pansements aux personnes ensevelies ou blessées.
- Chaque fois que vous ressentez une réplique, suivez la règle pour les séismes : se mettre à terre, se couvrir et se protéger.
- Vérifiez le téléphone de votre habitation ou de votre lieu de travail pour voir s'il fonctionne. Faites un appel court pour signaler les situations constituant un danger de mort aux autorités locales.
- Écoutez la radio sur un poste portable, marchant à piles ou à manivelle, pour entendre les informations et les instructions d'urgence actualisées.
- Faites attention en ouvrant les portes des placards et armoires, leur contenu peut avoir basculé.
- Aidez les personnes qui ont besoin d'une assistance particulière, comme les bébés, les enfants et les personnes âgées ou handicapées.
- Prenez garde aux lignes électriques tombées à terre ou aux tuyaux de gaz rompus et tenez-vous à l'écart des bâtiments endommagés jusqu'à ce que les autorités les déclarent hors de danger. S'il est indispensable d'entrer dans un bâtiment (p.ex. pour sauver quelqu'un), suivez la procédure décrite ci-dessous.
- Gardez les animaux sous contrôle : ils peuvent devenir agités ou agressifs après un séisme.



- Prenez garde en conduisant, les routes peuvent être gravement endommagées et dangereuses en certains endroits ; des glissements de terrain peuvent bloquer la route ou l'avoir balayée.

Pénétrer dans un bâtiment

Les points recensés ci-dessous s'appliquent à tous, et plus particulièrement aux personnes qui vivent en zone urbaine avec des branchements au gaz, à l'électricité et à l'eau.

- Quand vous pénétrez dans un bâtiment, faites extrêmement attention. Les dommages au bâtiment peuvent s'être produits là où vous vous y attendez le moins. Veillez soigneusement sur chacun de vos pas.
- Examinez les murs, planchers, portes, cage d'escalier et fenêtres pour vous assurer que le bâtiment ne risque pas de s'effondrer.
- Vérifiez les fuites de gaz. Si vous sentez une odeur de gaz ou si vous percevez un bruit de souffle ou un sifflement, ouvrez une fenêtre et quittez rapidement le bâtiment. Fermez l'arrivée de gaz si la vanne est accessible.
- Vérifiez tout dommage potentiel au système électrique. Si vous voyez des étincelles ou des fils cassés ou dénudés, ou si vous sentez une odeur d'isolant brûlé, éteignez l'électricité à l'interrupteur général ou au disjoncteur. Évitez de marcher dans l'eau si l'électricité est encore branchée.
- En ville, vérifiez s'il y a des tuyaux d'eau rompus ou des dommages dans les systèmes d'égouts. L'eau peut avoir été polluée par les égouts ou les ordures ménagères.



Réponse de l'église à un séisme

La réponse de l'église à un séisme dépendra en partie de la quantité de préparation faite auparavant. S'il y a un comité de gestion des catastrophes (voir au chapitre 2, la page 39), une équipe de volontaires bien formés (chapitre 2, pages 41–45), un plan de contingence clair ou des outils et un équipement de premier secours disponibles, la réponse sera plus rapide et plus efficace.

En fait, les séismes ne sont pas fréquents et sont le plus souvent difficiles à prévoir, ils se produisent donc généralement dans des lieux qui ne sont pas préparés. C'était vrai en janvier 2010

pour le séisme en Haïti, mais de nombreuses églises urbaines de Port-au-Prince ont quand même pris des mesures pour accueillir et ravitailler des centaines de personnes sur leur terrain.

Voici quelques idées supplémentaires :

- Les volontaires de l'église peuvent participer à la recherche et au sauvetage. Les membres qui ont reçu une formation médicale peuvent délivrer les premiers secours d'urgence aux personnes qui ont été blessées.
- Les survivants peuvent être accueillis dans l'enceinte de l'église. Si le bâtiment de l'église, le hall de réunion ou l'école tiennent encore debout et ne présentent pas de danger, ils peuvent servir d'abri temporaire.
- Une aide émotionnelle et des conseils peuvent être offerts aux personnes en deuil ou ébranlées, ainsi qu'un soutien dans la prière.
- Des funérailles et des enterrements seront certainement nécessaires et devraient être faits d'une manière culturellement appropriée.
- Outre l'abri, les besoins immédiats risquent d'être l'eau, la nourriture, des toilettes et une aide médicale. L'église peut être en mesure d'organiser la réponse à certains de ces besoins grâce à ses contacts avec les autorités locales ou avec les ONG, ou encore en utilisant la main d'œuvre de ses bénévoles.
- La prise en charge des enfants et la protection des orphelins vulnérables doit être, pour l'église, une priorité. Les moniteurs d'école du dimanche et les responsables de l'église doivent être formés pour savoir identifier ceux qui sont les plus menacés et prendre les mesures qui s'imposent pour prendre soin d'eux et les protéger de la maltraitance et de l'exploitation. Les églises doivent créer un environnement sûr et sûr pour les enfants et cela signifie la tolérance-zéro à l'égard de la maltraitance et de l'exploitation des enfants. Pour vous aider, veuillez vous référer à la Politique de Tearfund sur la protection de l'enfant : <http://tilz.tearfund.org/Topics/Child+development/Child+Protection+Policy.htm>

Vous trouverez d'autres renseignements au chapitre 2 : « S'organiser » (pages 37–68) et au chapitre 4 : « Les personnes déplacées » (pages 95–131).

Atténuation des dommages sismiques

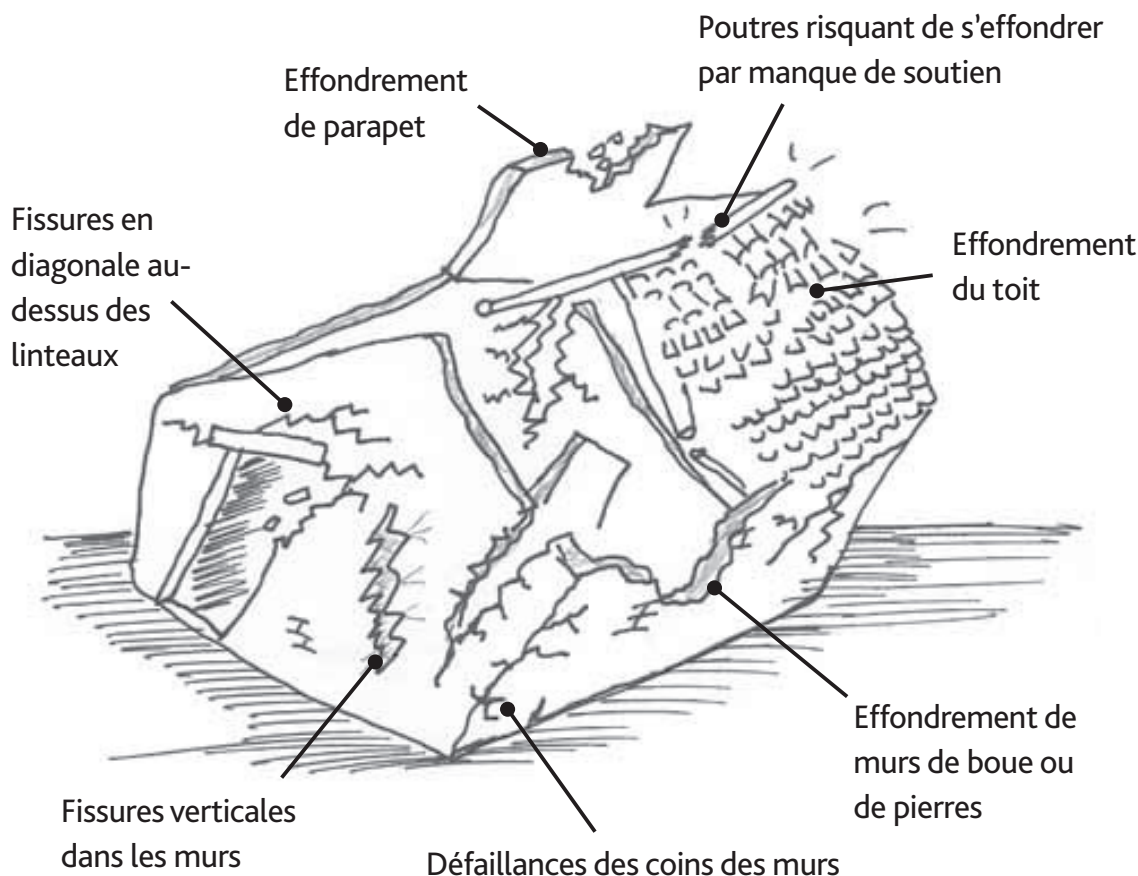
Les séismes sont la résultante de forces massives à l'œuvre sous la terre, mais il est cependant possible de limiter les dommages et de réduire le nombre de blessés et de morts.

Voici quelques possibilités :

- améliorer la conception des nouvelles habitations et des nouveaux bâtiments pour qu'ils soient plus parasismiques, et éviter les extensions fragiles et non résistantes
- rendre les habitations et les bâtiments existants (y compris les églises) plus parasismiques en ajoutant une consolidation aux parties principales de la structure et des fondations

- éviter les zones qui pourraient être fortement menacées suite à un séisme, p.ex. les coteaux vulnérables aux glissements de terrain, les terrains en plaine côtière menacés par les raz-de-marée.

L'illustration ci-dessous met en évidence les principales incidences qu'un séisme peut avoir sur un bâtiment. Étudier les points de défaillance du bâtiment peut aider à construire des structures plus parasismiques.



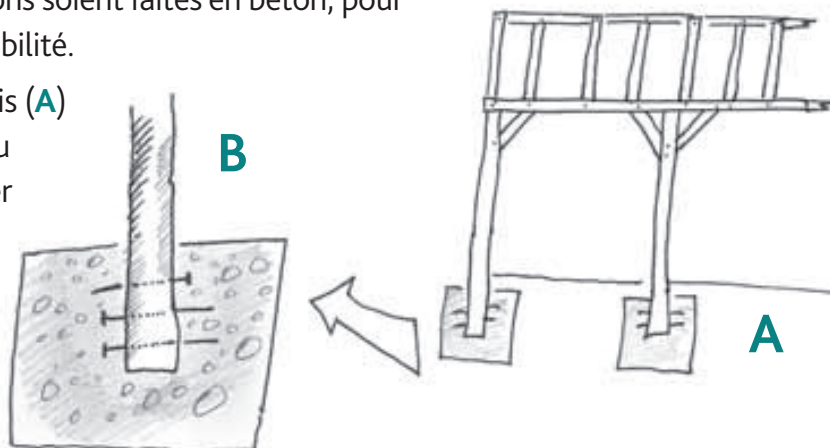
Construire des habitations parasismiques à faible coût

Voici quelques conseils pour construire une habitation parasismique à faible coût. Ils s'appliquent à la construction en pisé (briques séchées au soleil). Ils sont également utiles pour la construction de nouveaux bâtiments d'église ou pour renforcer les bâtiments existants. Certains points sont plus techniques et doivent être compris par une personne du métier, bâtisseur de maison ou entrepreneur. Les caractéristiques parasismiques peuvent être différentes pour d'autres types de construction.

- Essayez de ne construire que des structures à un étage. Deux étages ou plus ont des chances de s'effondrer.
- Les maisons situées dans des endroits aux hivers froids ont souvent de lourdes toitures faites de poutres et de terre battue. Ces toitures sont très dangereuses ; il vaut bien mieux utiliser une toiture légère et isolée. Les tôles métalliques légères risquent moins de blesser des personnes en cas de séisme, bien qu'en cas de cyclone, les vents violents risquent de les souffler et de causer beaucoup de décès.

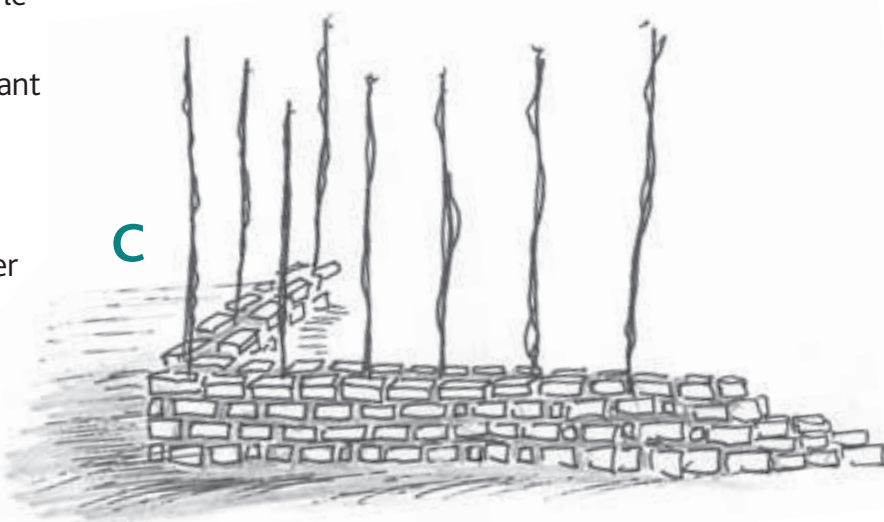
- Organisez la disposition des murs pour qu'ils se soutiennent mutuellement par le moyen de refends transversaux et de murs d'intersection à intervalles réguliers dans les deux directions, ou par l'utilisation de contreforts.
- Dans les murs, faites les ouvertures petites et bien espacées.
- Veillez à ce que les fondations soient faites en béton, pour donner une plus grande stabilité.

- Utilisez des colonnes de bois (A) traitées avec du goudron ou du bitume pour les protéger contre l'humidité, scellées dans le béton du sol après avoir enfoncé des clous dans la base pour donner un ancrage supplémentaire (B).



- Renforcez les murs à l'aide de tiges de bambou (C) pour leur donner une plus grande stabilité.

- Renforcez le toit en clouant le matériau de couverture aux poutres du toit et en attachant les poutres aux montants verticaux avec des câbles pour toiture ou des bandes métalliques, pour le protéger des vents violents et des mouvements terrestres.

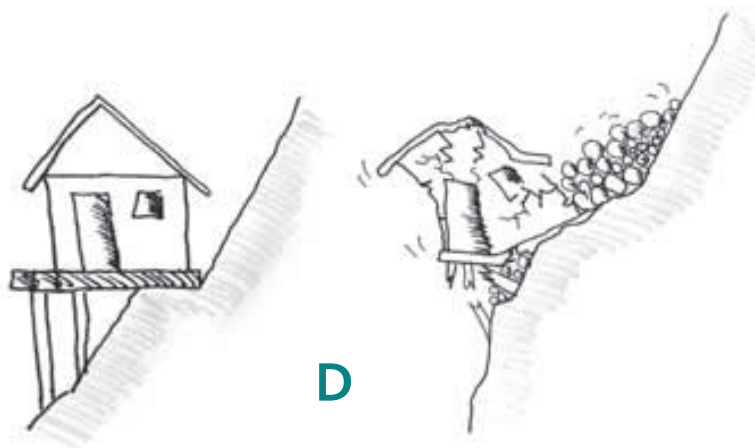


- Stabilisez le pisé avec une petite quantité de ciment pour lui donner plus de solidité.

- Renforcez les coins du bâtiment avec un ouvrage supplémentaire en briques ou des contreforts.

- Renforcez les linteaux avec du grillage métallique ou des tiges d'acier.

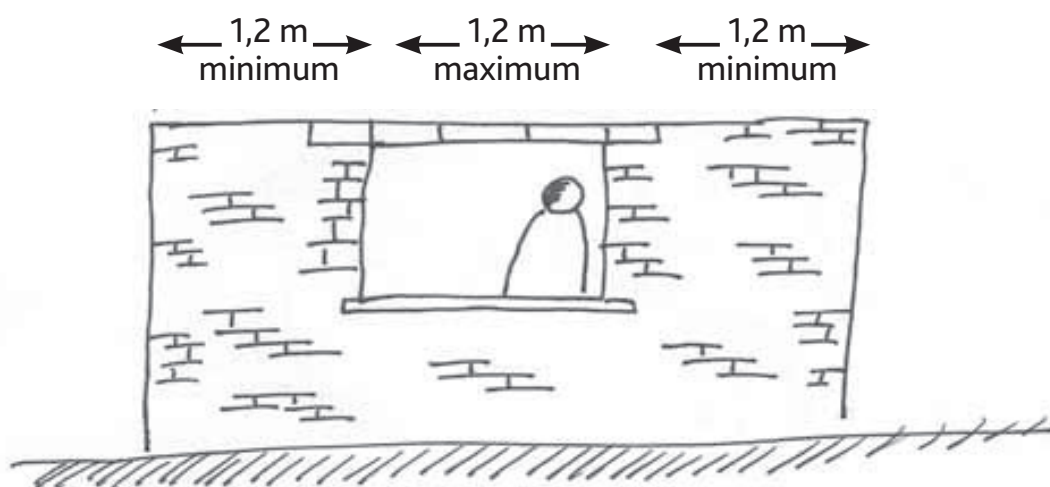
- Évitez de construire sur une pente escarpée. Sur les pentes, les bâtiments soutenus par des piliers risquent de s'effondrer (D).



Renforcer les murs

Les murs sont les principaux éléments porteurs d'une construction en pisé. Ils peuvent être rendus plus résistants aux séismes de la manière suivante :

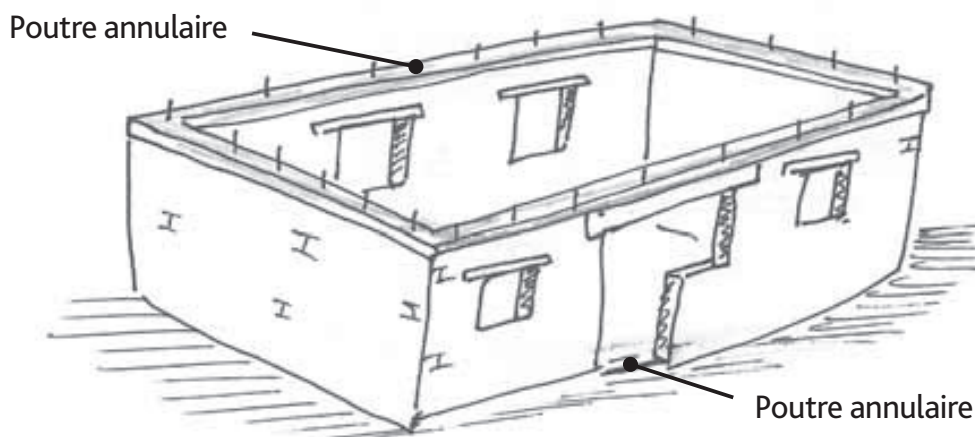
- La hauteur du mur ne doit pas dépasser huit fois l'épaisseur du mur à la base et elle ne doit pas être supérieure à 3,5 m de hauteur.
- La longueur de mur non soutenu entre deux refends ne doit pas excéder dix fois l'épaisseur du mur, et doit rester inférieure à 7 m.
- Les ouvertures dans les murs ne doivent pas excéder un tiers de la longueur totale du mur.
- Aucune ouverture ne doit être plus large que 1,2 m.
- Les parties de murs entre les ouvertures doivent faire au moins 1,2 m de largeur.



Poutres annulaires

Une poutre annulaire (encore connue sous le nom de couronne, collier, poutre de rigidité ou de liaison, ou bande sismique) est une bande continue de bois ou de béton entourant un bâtiment, qui lie les murs entre eux dans une structure ressemblant à une boîte. Elles sont généralement au nombre de deux au moins, l'une dans les fondations et l'autre juste au-dessus des portes et fenêtres. Elles font partie des composantes les plus vitales de la résistance parasismique pour la maçonnerie porteuse

ou les bâtiments en pisé. La poutre annulaire doit être solide, continue et bien liée aux murs, elle doit en outre être attachée au toit pour le soutenir. Une poutre en béton doit être armée de tiges d'acier. Les angles du



bâtiment doivent aussi être armés de tiges d'acier verticales, liées aux poutres annulaires ainsi qu'à la structure de toit.

La résistance sismique est un sujet technique et la meilleure solution est de demander conseil à un ingénieur de structure qualifié, surtout pour le projet d'une nouvelle église ou d'une nouvelle école.

REMARQUE : Il arrive que les bâtiments soient construits selon les normes parasismiques, mais que les extensions qui sont ajoutées ultérieurement ne suivent pas ces normes de résistance. Le processus de construction lui-même peut endommager les poutres annulaires ou d'autres éléments vitaux, et l'ensemble du bâtiment peut en être affaibli. Si vous faites une extension à votre habitation, assurez-vous que les normes parasismiques sont appliquées. Il est préférable d'ajouter de nouvelles pièces sur les côtés qu'au-dessus des pièces existantes.

Construire des maisons, construire la collectivité

Suite à un séisme majeur, vous avez la possibilité d'utiliser la phase de reconstruction pour apprendre de nouveaux savoir-faire et construire des maisons meilleures et plus résistantes. Vous avez parallèlement l'occasion de renforcer la coopération entre les membres de la collectivité.

Les étapes suivantes décrivent un processus typique que les groupes communautaires peuvent suivre, peut-être sous la direction des membres de l'église ayant les savoir-faire appropriés.

1. Des réunions communautaires sont organisées pour faire le bilan des défauts de conceptions des habitations précédentes et pour discuter de la raison de leur vulnérabilité aux dommages sismiques.
2. Des membres de la collectivité sont formés, par un architecte et un bâtisseur expérimentés, sur la façon de construire à faible coût des maisons qui sont parasismiques.
3. Les familles conçoivent leur propre maison, à partir des suggestions faites lors des sessions de formation à la résistance sismique.
4. Les membres de la collectivité commencent alors à construire en mettant en œuvre leurs nouveaux savoir-faire et en travaillant par petits groupes à construire les maisons les uns des autres.

REMARQUE : Dans les endroits où la construction est toujours exécutée par des maçons et des charpentiers, ces artisans doivent recevoir une formation aux méthodes de construction parasismique.



Étude de cas

Construction antisismique au Pérou

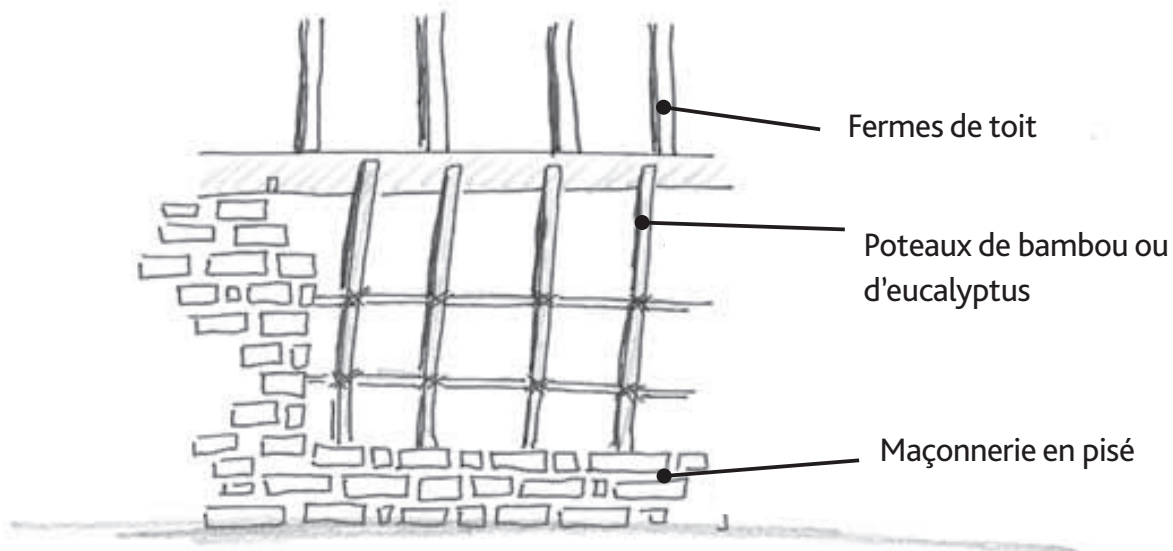
Les maisons traditionnelles en pisé sont construites à base de briques séchées au soleil. On s'en sert depuis des siècles au Pérou et elles sont populaires parce que le pisé, fait à partir de paille et d'argile, est relativement disponible et bon marché. Les maisons peuvent être construites par des ouvriers non qualifiés et sont résistantes aux incendies. Cependant, le pisé manque de stabilité pour résister aux séismes.

Les bâtiments en pisé hébergent près de 65 pour cent de la population rurale et 35 pour cent de la population urbaine du Pérou. Au cours du séisme de 1970, 50 000 personnes sont décédées et plus de 60 000 maisons ont été détruites, niveau de destruction largement imputable au style traditionnel d'habitation. Quand un séisme se produit, les murs de ces maisons s'écroulent vers l'extérieur et le toit de boue séchée, qui peut peser jusqu'à dix tonnes, tombe et écrase les occupants.

Les nouvelles méthodes de construction comprennent le renforcement des murs par des pieux bon marché de bambou ou d'eucalyptus ancrés dans les fondations, auxquels viennent s'ajouter des joncs horizontaux liés aux pieux toutes les quatre rangées de briques. Les pieux sont attachés à des poutres de bois parallèles au-dessus des murs, qui font également fonction de soutien pour le toit.

Ces changements structuraux permettent aux murs et au toit de réagir aux vibrations d'un séisme comme une unité structurale plutôt qu'en tant qu'éléments distincts. Ces méthodes améliorées ont été testées à la Pontificia Universidad Católica del Perú sur un « plateau sismique » qui simule un séisme. Les améliorations ont réussi à rendre les constructions en pisé, résistantes aux séismes des forces les plus grandes enregistrées au Pérou.

Source: Practical Action Peru



ÉTUDE BIBLIQUE**Le geôlier de Philippes Actes 16.22–30**

Dans la Bible, les séismes ont parfois un sens et un objectif. En d'autres occasions, ils ne sont que des événements historiques.



1 ROIS 19.11-12 Élie prend la fuite devant la reine Jézabel et rencontre Dieu au mont Horeb. Il y a un vent violent, suivi d'un tremblement de terre et d'un feu ; pourtant Dieu choisit de se révéler non par ces derniers, mais dans un « son doux et subtil ».

ÉSAÏE 29.6 Le prophète écrit : « Tu seras visitée par l'Éternel des armées, avec le tonnerre, un tremblement de terre et un bruit formidable, avec l'ouragan et la tempête, et avec la flamme d'un feu dévorant. » Il viendra en aide à son peuple contre ses ennemis.

AMOS 1.1 ET ZACHARIE 14.5 Un tremblement de terre particulier, pendant le règne du roi Ozias, sert à marquer les dates du ministère d'Amos et de rappel d'événement historique par Zacharie.

MATTHIEU 24.7 Jésus mentionne les tremblements de terre (ainsi que les famines et la guerre) comme événements futurs, précurseurs de son retour imminent.

MATTHIEU 27.54 ET 28.2 Les tremblements de terre sont mentionnés en tant qu'éléments se produisant dans le monde naturel comme signe d'événements spirituels majeurs : la mort de Jésus et sa résurrection quelques jours plus tard.

ACTES 16.22-30 Un tremblement de terre fait office de briseur de prison potentiel ! Paul et Silas, emprisonnés à Philippes, sont libérés par un violent séisme.

APOCALYPSE 16.18 Un grand tremblement de terre est mentionné dans le cadre des événements terrifiants qui ont lieu sur la terre, tels que Jean les a vus dans sa vision de l'avenir.

Contexte

Paul s'est rendu à Philippes lors de son deuxième grand voyage missionnaire, ayant été conduit par l'Esprit Saint à traverser la mer, d'Asie Mineure (la Turquie actuelle) en Grèce (Actes 16.6-12). Philippes était une ville importante, une colonie romaine où les citoyens romains jouissaient de nombreux privilèges, y compris le droit de ne pas être battus de verges ni arrêtés. C'est là que Paul a rencontré Lydie, une marchande de pourpre, qui, avec sa famille, a constitué le premier ensemble de chrétiens de la ville : le noyau de la première église d'Europe. Cependant, l'opposition ne s'est pas fait attendre (versets 16 à 22). Les magistrats locaux, ignorant l'identité de Paul et de Silas comme citoyens romains, les ont fait rouer de coups et emprisonner (versets 23 et 24).

Paul et Silas, les pieds entravés, et souffrant des blessures infligées, ont passé la nuit à prier et chanter les louanges de Dieu, pendant que les autres prisonniers les écoutaient (verset 25). Pendant cette nuit-là, un violent séisme s'est produit.

(Les tremblements de terre étaient bien connus à l'époque du Nouveau Testament et de l'église primitive. Éphèse, autre ville importante du premier siècle, située sur la côte opposée à Philippes, a été gravement endommagée par les séismes des années 23, 262 et 614 de notre ère.)

Points importants

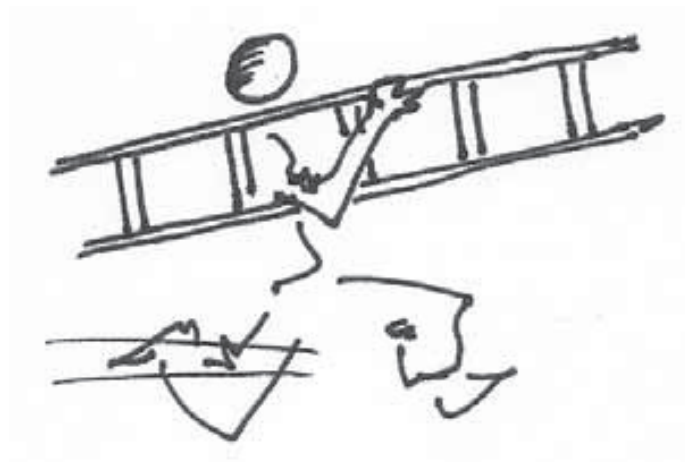
Dieu s'est servi du tremblement de terre de Philippes pour libérer Paul et Silas, mais aussi pour porter le message chrétien au geôlier et à sa famille, ainsi probablement qu'aux autres prisonniers. Le comportement de Paul et de Silas, d'abord par leurs chants, ensuite par leur refus de s'enfuir, a fortement impressionné le geôlier et les autres détenus. Une catastrophe engendre beaucoup de souffrance, mais Dieu peut néanmoins tirer du bien même des pires catastrophes.

Questions

- 1 *Selon vous, comment se sentaient Paul et Silas après les événements traumatiques de la journée ?*
- 2 *Quelles ont été les conséquences immédiates du séisme sur le bâtiment de la prison, sur Paul et Silas, et sur les autres prisonniers (verset 26) ?*
- 3 *Quelle a été la première réaction du geôlier à ces événements (versets 27 et 28) ? (À l'époque un geôlier aurait été sévèrement puni pour avoir perdu ses prisonniers.) Comment répond-il à la garantie que Paul lui donne qu'aucun des prisonniers ne s'est échappé ? Comment la vie du geôlier et de sa famille a-t-elle changé après le tremblement de terre ?*
- 4 *Les premiers croyants de Philippes avaient des origines différentes. Lydie était originaire de Thyatire en Asie Mineure (Turquie actuelle) ; d'autres croyants étaient probablement grecs. La jeune servante précédemment possédée d'un esprit mauvais (versets 16 à 18) aurait pu venir de n'importe quel pays méditerranéen. Le geôlier et sa famille étaient probablement romains. À quel genre d'église aurions-nous pu nous attendre à Philippes ? Comment cette église illustre-t-elle Galates 3.26-28 ?*
- 5 *Quel bien Dieu peut-il faire sortir des terribles destructions et des pertes en vies humaines qui sont habituellement associées aux séismes aujourd'hui ? Comment le comportement des sauveteurs peut-il avoir un effet positif ? Quels avantages peuvent retirer la collectivité et l'église d'un programme de relèvement suite à un séisme ?*

Bilan de ce chapitre

- *Quels sont les principales causes de séismes et leurs principaux effets sur une collectivité ?*
- *Que peuvent faire les églises pour préparer les individus et les foyers à un séisme ?*
- *Que peuvent faire les églises à la suite d'un séisme ?*
- *De quels risques devez-vous être conscients en entrant dans un bâtiment touché par un séisme ?*
- *Quelles tâches peuvent-elles être accomplies par les volontaires qui aident des personnes prises dans un séisme ?*
- *Quelles sont quelques-unes des choses que vous pouvez faire pour rendre, à faible coût, votre maison plus résistante aux dommages sismiques ?*
- *Pourquoi est-il important de faire participer toute la collectivité à la planification et à la conception de nouvelles habitations parasismiques ?*



Notes

Notes

Notes

Notes

Notes



tearfund

**Les catastrophes et l'église locale :
Guide pour les responsables d'église dans les
zones exposées à des catastrophes**

ISBN 978 1 904364 97 9

Publié par Tearfund

www.tearfund.org

100 Church Road, Teddington, TW11 8QE, Royaume-Uni

Tél: +44 (0)20 89 77 91 44

Œuvre No. 265464 (Angleterre et Pays de Galles)

Œuvre No. SC037624 (Écosse)

20364-(0811)