

We the Future TED Talk **Elizabeth Hausler, maçon** **Transcription en français**

Voilà quelque chose que vous ne savez peut-être pas :

Au cours de la dernière décennie, 5 millions de personnes ont perdu leurs maisons et plus de 500 000 sont mortes dans des tremblements de terre ou des ouragans.

La saison des ouragans de 2017 a frappé le PIB des pays de la Caraïbes plus fort que la crise de l'Ébola n'a frappé l'Afrique de l'Ouest. La majeure partie des pertes en infrastructure était dans le logement.

Pourquoi ? Nous pourrions blâmer la Terre ou le changement climatique, mais la vérité est que ces désastres sont très largement dus à l'Homme et que l'on peut totalement éviter. Les séismes ne tuent pas les personnes, les bâtiments mal construits oui.

Imaginez que vous vivez en zone rurale en Colombie dans les années 80. Comme beaucoup de personnes vivant en zones rurales, vous avez fui la campagne pour échapper à la guerre des drogues et à la recherche d'un meilleur travail. Vous construisez une maison de plein pied à flanc de colline dans un quartier informel de Medellin, en utilisant votre propre énergie, l'aide de vos voisins et les briques et mortier que vous pouvez acheter au magasin local. Une décennie passe, votre famille grandit et plus de membres de votre famille emménagent en ville, vous construisez un premier étage, ajoutez une cuisine et des toilettes, comme ça tout le monde n'a pas besoin de dormir dans la même chambre. Mais la municipalité est trop occupée à combattre les crimes et personne ne voit d'inspecteurs de construction, aucune possibilité d'avoir l'appui d'ingénieurs. Une autre décennie passe et vous voyez une opportunité économique : vous construisez un deuxième étage pour le louer. Et puis, parce que vous ne faites pas confiance aux banques et qu'il n'est pas sûr de garder votre argent sous le matelas, vous investissez dans un troisième étage. Et, en 2020, quand vous vous sentez enfin en sécurité, vos trois magnifiques petites-filles peuvent enfin marcher pour aller à l'école sans crainte de violence ou de gangs, un séisme frappe, votre maison s'écroule et tout et tout ceux que vous aimez est parti.

La vulnérabilité, comme le progrès économique, prend des années à construire. Cela ne prend qu'une minute pour un séisme, ou une inondation, pour tirer avantage de cette vulnérabilité, détruire des dizaines de milliers de vies et effacer des décennies de gains économiques.

D'ici à 2030, 3 milliards de personnes vivront dans des logements insalubres. 3 milliards de personnes. C'est un tiers de la population mondiale.

LES LOGEMENTS DEVRAIENT ÊTRE SÛRS. Nous avons les connaissances, nous avons la technologie et nous pouvons mobiliser les financements.

Alors, comment faire ? Comment fait-on pour rendre les logements plus résilients, partout ?

J'ai grandi dans une petite ville en dehors de Chicago, aucun de mes parents ne sont allés à l'université. Mon père a travaillé pendant 50 ans à construire des maisons, il est maçon. Donc, j'ai appris le métier de

maçon par mon père. L'une des premières choses qu'il m'a enseignées est que l'on ne peut pas poser des briques en portant des gants.

Vous devez sentir les briques, sentir le mortier, la colle qui lie les briques entre elles, sentir le mur, tout sentir, la maçonnerie est un art qui demande de la finesse et non une force brute.

Dans les premiers temps, les donateurs et les ONG guidés par les chiffres nous disaient après un séisme, allez former autant de constructeurs que vous pouvez, donnez-leur seulement une semaine de démonstration, montrez-leur comment faire et ça suffit.

Mais vous ne pouvez pas enseigner à un/e constructeur/trice comment poser des briques simplement en lui montrant. Il/elle doit le faire, le sentir. Il faut retirer les gants. Donc nous devons créer un environnement où les formations sur site sont la norme. Où les constructeurs peuvent apprendre en construisant une maison résiliente aux désastres.

Donner aux constructeurs locaux et travailleurs du bâtiment – hommes et femmes – l'opportunité d'apprendre une compétence sur le tas conduit non seulement à des logements plus résilients, mais aussi à des économies plus résilientes.

Donc c'est le premier principe : enseigner aux personnes comment construire.

Le deuxième: utiliser une architecture locale.

Faire de petits changements aux façons communes de construire qui ont déjà fait leurs preuves sur le marché local, appropriée pour la culture et le climat et la façon de vivre. Les personnes savent mieux ce qui marche le mieux pour leur situation.

Il y a 15 ans j'ai obtenu une bourse universitaire de Fullbright d'un an, pour voyager dans 2 régions très différentes de l'Inde frappées par des séismes en 2001 et 1993 – le désert de Kachhch, Gujarat, où il n'avait pas plu pendant 400 jours et la partie est de l'état de Maharashtra, à l'intérieur des terres de Mumbai, trempé par l'humidité.

Au cours des premiers jours pour moi le logement résilient était très simple, il s'agissait d'un défi d'ingénierie et de justice sociale, l'idée que tout le monde a le droit à une maison sûre, indépendamment du niveau de revenu, de l'âge, de la religion, ou n'importe quoi d'autre. LE LOGEMENT – LE LOGEMENT SÛR – EST UN DROIT DE L'HOMME FONDAMENTAL.

Mais alors que je me promenais dans les villages, parlant avec les propriétaires, j'ai réalisé que ce n'était pas si simple, il y avait ce lien, cette connexion entre la culture locale et l'ingénierie qui devait être respecté.

J'ai rencontré des familles où un architecte avait fait les plans techniques d'une maison avec les toilettes à l'intérieur alors que la culture les voulait à l'extérieur. Et devinez quoi ? Les personnes n'ont pas utilisé les toilettes.

J'ai trouvé des familles vivant dans des maisons conçues avec la porte sur une rue passante, alors que la culture voulait que la porte soit dans la cour. Donc, qu'ont-ils fait ? Ils ont fait un trou dans le mur pour changer l'endroit de la porte. Ce n'est pas très bon pour l'intégrité structurelle du bâtiment.

Et l'histoire la plus triste – j'ai rencontré des propriétaires qui dorment encore dehors, 10 ans après le séisme parce qu'ils ne se fient pas à la qualité, ils ne croient pas que le contractant ait mis suffisamment de ciment dans le béton. Ils ne se sentaient pas en sécurité. LE LOGEMENT DEVRAIT ETRE SÛR.

Alors, les designers – architectes, ingénieurs, contractants, législateurs, travailleurs en ONG, inspecteurs de bâtiments, propriétaires – doivent travailler ensemble pour aborder les risques : chaleur, pluie, vent, inondations, séismes et lumière et ventilation, accès, vie privée, sécurité, confiance – pour faire d'une maison qu'elle soit résiliente.

Donc, il est temps pour nous d'avoir le cran de résister à la prochaine solution architecturale scintillante à la mode – la maison en papier toilette, la maison en bouteilles recyclées, la maison imprimée en 3D. Les gens ne veulent pas vivre dans ces maisons. Et ces solutions ont seulement partiellement résolu le problème d'une maison résiliente. Ils n'ont pas résolu la partie du financement et ils n'ont pas créé de volonté politique et ils ne peuvent pas se répliquer à grande échelle. Même si elles sont belles sur les photos.

Le troisième principe : Mettre le pouvoir entre les mains du propriétaire.

Il est temps d'arrêter de regarder les personnes qui vont vivre dans ces maisons comme des victimes, ou comme des bénéficiaires de charité et en revanche mettre le pouvoir de prise de décision entre leurs mains, entre les mains du propriétaire parce que lorsque l'on fait ça – en particulier avec des femmes chefs de ménage – des choses extraordinaires se produisent, y compris la résilience.

Xing Dayan a perdu sa maison et sa maman dans le séisme de 2008 à Wenchuan en Chine. Quand nous l'avons rencontrée, elle avait déjà commencé à reconstruire. Elle avait un mur qui montait d'aplomb et le mur de derrière avec une fenêtre large et une porte ensemble. Avec des murs en maçonnerie – qui est le matériau dans le monde émergent – vous avez besoin de murs solides et consistants. Alors nous lui avons conseillé d'abattre et remplacer le mur incliné et de mettre des renforcements autour de sa fenêtre et sa porte. Elle a parlé au contractant, qui a remplacé le mur incliné et renforcé les ouvertures et après elle nous a dit que tous ses voisins voulaient un renforcement autour de leurs fenêtres et portes aussi.

Ensuite, vous devez fournir l'accès aux financements

Build Change a aidé à éloigner une industrie mondiale entière de donner des maisons pour plutôt donner de l'argent et de l'assistance technique et remettre le pouvoir dans les mains du propriétaire.

Gouvernements, ONGs et banques de développement ont largement adopté ce modèle en reconstruction post-catastrophe. Nous opérons dans des environnements où les codes du bâtiment ne sont pas mis en application, ainsi la subvention d'argent conditionnelle sert de mécanisme pour mettre en application des normes du bâtiment – vous devez construire d'une certaine façon pour pouvoir recevoir la tranche suivante. C'est un modèle qui a fait ses preuves et qui fonctionne.

Mais que se passe-t-il si aucune subvention n'est disponible ? Est-ce que les propriétaires doivent s'endetter, contracter un emprunt pour renforcer leur maison ? Il y a un segment de la population qui le fera, avec la combinaison adéquate d'épargne et de crédit, les termes de crédit adaptés, l'assistance technique et les opportunités d'agrandissement.

Maintenant, est-ce-que ça ne serait pas super de pouvoir prévenir le désastre ? Si on pouvait renforcer les logements avant le prochain séisme ou ouragan?

Renforcer et améliorer ces bâtiments va coûter 20-30% du coût de remplacement du bâtiment après un désastre et sauvera des dizaines de milliers de vies.

La Banque Mondiale estime que 3 milliards de personnes vivront dans des logements insalubres d'ici 2030. Nous, en tant que communauté internationale, faisons tant de progrès pour réduire la pauvreté, soigner et prévenir les maladies, mais par contre les indicateurs mondiaux du logement évoluent dans le sens inverse.

Il est temps de regarder le logement non sécuritaire comme l'épidémie mondiale qu'elle est, menaçant 1/3 de la population mondiale. Il est temps de renforcer chaque maison, tout comme on vaccinerait chaque enfant dans une urgence sanitaire publique.

Pour cela, il faut changer les politiques. On ne peut pas changer à large échelle sans changer les politiques.

Il faut que les propriétaires et gouvernements et organisations humanitaires et donateurs reconnaissent que ça vaut la peine d'investir 3 000 \$ pour renforcer une maison qui coûterait 20 000 \$ à remplacer. Ça vaut la peine de préserver ce bien et sauver ces vies.

Mais pour atteindre l'étape suivante de mise à échelle il faut aussi utiliser la meilleure technologie maintenant disponible. Par exemple, nous utilisons la réalité virtuelle pour aider les propriétaires à visualiser leur maison renforcée. Nous utilisons l'intelligence artificielle pour évaluer rapidement des quartiers entiers et pour apprendre à identifier et catégoriser les bâtiments vulnérables. Nous pouvons comparer rapidement le coût de renforcement de bâtiments avec le coût de ne rien faire, en dollars et en vies perdues et en personnes sans abri, afin que les gouvernements et les bailleurs de fonds aient les données pour prendre les bonnes décisions. Et les innovations que nous avons mises en œuvre avec notre partenaire Autodesk a réduit le temps pour produire un plan technique de conception et la demande de permis de construire par 97%. 97% !

La réalité est que les ouragans vont continuer à peser sur les îles des Caraïbes. Les typhons vont balayer les îles pacifiques. Et les séismes vont secouer les failles du Pacifique et beaucoup d'autres parties de la Terre.

Nous avons l'opportunité de prévenir les désastres. D'éviter que des personnes meurent dans un séisme. D'éviter que les personnes ne perdent leurs seuls et uniques biens dans un ouragan. Mais pour cela, nous devons retirer nos gants. Il faut amener le financement, l'ingénierie, les innovations de la chaîne de l'offre, la technologie, la volonté politique et les propriétaires autour de la table.

Il est temps d'aller au-delà du « reconstruire mieux » et de renforcer les bâtiments dès le début.

Merci.