

Devenir ingénieur civil a-t-il un sens ?

Ingénieur civil – Le 3 avril dernier, un séisme d'une puissance de 7,4 sur l'échelle de Richter frappait l'île de Taiwan, laissant dans son sillage dix victimes et plus d'un millier de blessés. Les images sont saisissantes. Le bilan, bien triste pour les victimes, est pourtant bien léger sachant que l'événement est le plus puissant enregistré dans le pays depuis 25 ans et qu'il concerne une aire urbaine de plus de 7 millions d'habitants.

Dans d'autres régions du monde, des incidents similaires sont bien plus catastrophiques.



Le 6 février 2023, un séisme de magnitude 7,8 a fait plus de 53'000 morts en Turquie et près de 6'000 en Syrie. Quelque 39'000 bâtiments ont été détruits. En septembre, un tremblement de terre de magnitude 6,8 au Maroc a tué environ 3'000 personnes et endommagé plus de 60'000 bâtiments. En octobre dernier, un séisme dans la province afghane de Herat d'une magnitude de 6,3 a fait près de 1'200 morts et endommagé 40'000 bâtiments.

Selon les experts, les règles de construction et la rigueur avec laquelle elles sont appliquées à Taiwan sont parmi les facteurs les plus importants pour expliquer ces différences. Lors d'un séisme, la principale menace pour les vies humaines vient de l'effondrement des bâtiments.

Tous les regards se sont tournés vers la tour Taipei 101, 508 mètres de haut et plus grand gratte-ciel du monde construit entre 2004 et 2010. La tour a tremblé certes, mais elle a parfaitement absorbé le choc. Ce succès d'ingénierie est notamment dû à un énorme pendule placé au 92e étage. La gigantesque boule d'acier de 660 tonnes, suspendue à des câbles et appuyée sur des vérins, agit en balancier et stabilise toute la construction. Dans son genre, il s'agit de l'amortisseur de masse le plus grand au monde. La construction parasismique a fait ses preuves et donne une énorme valeur au travail des ingénieurs civils.

La construction parasismique a débuté dans le monde dès le début du 20e siècle, et les premières normes en Suisse, apparues en 1970, en sont aujourd'hui à leur troisième génération. L'adaptation du bâti existant reste bien sûr le plus grand défi en la matière.

Face aux enjeux de la rénovation, ainsi qu'à ceux liés à l'environnement, à l'énergie ou au transport, la Suisse doit affronter le désintérêt des jeunes et des femmes pour les métiers techniques. La pénurie est estimée à 30'000 ingénieurs. Ce déficit n'a pas uniquement un impact immédiat sur le marché du travail et sur les efforts que les bureaux et entreprises doivent fournir pour dénicher – et retenir – des collaborateurs qualifiés. Les répercussions risquent de se faire sentir sur le long terme. Les compétences en matière d'ingénierie sont nécessaires pour développer des visions et anticiper les besoins futurs du pays.

Pour beaucoup, le manque d'ingénieurs, et en particulier d'ingénieurs civils (ingénieur civil), s'explique aussi par l'absence de promotion de la filière. La quête de sens, exprimée par un grand nombre de jeunes, les pousse à se tourner plus facilement vers les sciences de l'environnement ou les sciences de la vie.

La communication proposée par les différentes associations du pays met souvent l'accent sur la technique ou sur des projets audacieux. Il conviendrait peut-être de miser sur le rôle de l'ingénieur civil dans la société, sur l'importance de son travail pour la sécurité ou sur ses compétences essentielles pour appréhender le changement climatique et l'évolution démographique.