



> Protection contre les séismes - services de la construction et des immeubles fédéraux

Les services fédéraux de la construction et des immeubles (SCI) mettent en œuvre la prévention en matière de séismes par un contrôle systématique de l'application de la protection contre les séismes dans le cadre de leurs projets de construction. Entre 2005 et 2019 un inventaire sélectif de la sécurité sismique de leurs bâtiments et installations a en outre été réalisé. Pour ces deux mesures des aides à l'exécution ont été élaborées par l'OFEV en collaboration avec les SCI.

La centrale de coordination de la Confédération pour la mitigation des séismes de l'OFEV soutient et accompagne les SCI dans la mise en œuvre de la protection contre les séismes. Pour ce faire, elle leur met à disposition des aides à l'exécution, dont elle contrôle la qualité de l'application.

Situation initiale

Le parc immobilier des SCI compte environ 30'000 objets. Comme pour l'ensemble du parc immobilier helvétique, de nombreux immeubles n'ont pas été conçus de manière parasismique malgré des exigences normatives en vigueur depuis 1970. Ainsi la sécurité sismique d'une majorité des immeubles fédéraux existants n'était pas connue au début du programme de mesures en l'an 2000 et pouvait être éventuellement jugée insuffisante. Ce défaut potentiel concernait également des immeubles de construction relativement récente.

Objectif

Avec le lancement du programme de mesures pour la mitigation des séismes de la Confédération en 2000, le respect systématique des exigences de sécurité sismique des normes en vigueur a été décidé pour les projets de construction fédéraux. Pour les bâtiments présentant un grand potentiel de dommages, il n'était pas acceptable d'attendre des projets de remises en état ou de modifications pour vérifier la sécurité sismique. Un inventaire sélectif de la sécurité sismique de ces bâtiments et un cadre temporel pour réaliser d'éventuelles mesures d'amélioration de la sécurité sismique a donc été décidé.

Mandat du Conseil fédéral

Depuis l'an 2000, les SCI ont pour mandat de respecter les exigences de sécurité sismique des normes SIA en vigueur dans le cadre de la planification et de la conception de **nouveaux ouvrages et extensions** en Suisse et à l'étranger. Les SCI ont également pour mandat de vérifier la sécurité sismique de **bâtiments existants** en Suisse et à l'étranger dans le cadre de leur remise en état ou de leur modification. En cas de défaut, les mesures nécessaires et proportionnées pour l'amélioration de la sécurité sismique doivent être réalisées.

Les SCI ont également reçu le mandat d'inventorier la sécurité sismique des bâtiments importants de la Confédération et de procéder à l'amélioration de leur sécurité sismique si cela était nécessaire. Les bâtiments importants ont été définis comme ceux ayant les caractéristiques des classes d'ouvrages II et III selon la norme SIA 261.

Mesure 1 Inventaire de la sécurité sismique des bâtiments relevant fédéraux (unique et terminée)	Mesure 2 Contrôle de la mise en œuvre des exigences normatives à la sécurité sismique lors des projets immobiliers fédéraux (permanente et à longue terme)
--	--

Mitigation des séismes dans le domaine des SCI

Démarche

Mesure 1 (unique et terminée)

Entre 2005 et 2019 les SCI ont établi l'inventaire des bâtiments importants situés en Suisse, à l'étranger depuis 2009. Les bâtiments identifiés comme potentiellement critiques selon une procédure simplifiée ensuite ont été vérifiés en détail avec un établissement précis de leur niveau de sécurité sismique. Le cas échéant, une recom-

mandation pour des mesures d'amélioration de la sécurité sismique a été formulée. La procédure appliquée a été développée par l'OFEV.

Mesure 2 (permanente et à long terme)

Les exigences de sécurité sismique des normes en vigueur sont à respecter tant pour les nouvelles constructions et les extensions que pour les remises en état et les modifications des bâtiments existants. La documentation et le contrôle des exigences sont assurés par le biais de l'instrument « Protection contre les séismes dans le cadre de projets de construction fédéraux » de l'OFEV.

Instrument de l'OFEV « Protection contre les séismes dans le cadre de projets de construction fédéraux »

L'instrument de l'OFEV « Protection contre les séismes dans le cadre de projets de construction fédéraux » a été introduit en 2006 et son application a été rendue obligatoire pour les SCI en 2008 par le biais de directives du DFF. Il est constitué de rapports types et d'un canevas pour la convention d'utilisation. En raison de la révision des normes SIA pour les constructions neuves et des règlements SIA ainsi que de l'introduction des normes de maintenance, une révision totale de l'instrument a été réalisée et finalisée en 2018.

L'objectif de l'instrument de l'OFEV est un contrôle et une documentation systématique de la mise en œuvre des exigences de sécurité sismique des normes en vigueur pour les bâtiments fédéraux. L'application de l'instrument est obligatoire pour les projets de construction à partir d'un investissement de 10 millions de francs et prévoit en ce cas également un examen de la qualité par un corapport. Pour les projets de construction avec un investissement inférieur à 10 millions de francs, l'application est recommandée. Les SCI décident d'un corapport au cas par cas.

Des « Aides pour le maître d'ouvrage » facultatives sont également à disposition des SCI. Ces aides aident à la définition des buts et exigences concernant la protection contre les séismes dans les phases initiales d'un projet. Pour les bâtiments existants, une aide spécifique permet de décider selon des critères simples si une vérification de la sécurité sismique dans le cadre d'une remise en état ou d'une modification concrète doit être réalisé.



Constructions neuves, remises en état et modifications pour le centre administratif Guisanplatz à Berne

Coûts de la protection contre les séismes

Les coûts pour la conception, le dimensionnement et la réalisation parasismique des **nouvelles constructions et extensions** de la Confédération sont négligeables. Une estimation des coûts pour la vérification et l'amélioration de la sécurité sismique des **bâtiments existants** de la Confédération dans le cadre de projets de construction n'est pas disponible, car ceux-ci ne sont pas recensés.

Résultats de l'inventaire

Sur un parc immobilier des SCI d'approximativement 30'000 objets, environ 1'100 bâtiments en Suisse et 110 bâtiments à l'étranger ont été sélectionnés pour l'inventaire.

57 bâtiments en Suisse et 77 bâtiments à l'étranger se sont avérés être effectivement critiques et nécessitent des mesures. Cela correspond à 5% des quelques 1'100 bâtiments originalement priorisés en raison du risque sismique potentiel. 40 de ces bâtiments en Suisse ont déjà été améliorés et 17 bâtiments sont encore à traiter. 45 des bâtiments critiques à l'étranger ont déjà été améliorés et 32 bâtiments sont encore à traiter.

Les dépenses pour l'inventaire sélectif de la sécurité sismique des bâtiments importants des SCI se sont élevés à CHF 6 mio en Suisse et à CHF 1.6 mio. à l'étranger.

Informations complémentaires

www.bafu.admin.ch/seismes → protection contre les tremblements de terre → projets immobiliers fédéraux

www.bafu.admin.ch/seismes → protection contre les tremblements de terre → parcs immobiliers

Rapport final (uniquement disponible en allemand) „Inventar der Erdbebensicherheit der relevanten Gebäude des Bundes“, OFEV Berne octobre 2020 : www.bafu.admin.ch/seismes → protection contre les tremblements de terre → parcs immobiliers

Contact: Friederike Braune, OFEV, Berne / friederike.braune@bafu.admin.ch