

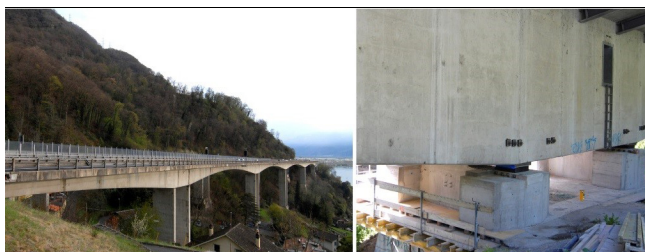


> Protection des infrastructures contre les séismes

Les infrastructures représentent les artères vitales de notre société et sont en partie indispensables pour la phase de sauvetage et de gestion de catastrophe après un séisme. La Confédération met en place des mesures dans le but d'améliorer dans son domaine d'influence la protection des infrastructures contre les séismes ainsi que de réduire les dommages et les interruptions d'exploitation pouvant avoir des conséquences sociétales et économiques importantes.

Introduction

Les séismes à l'étranger démontrent de manière claire que les dommages subis par des infrastructures – telles que voies de communication, distribution de courant, casernes de pompiers – peuvent d'une part fortement compliquer la phase de sauvetage et de gestion de la catastrophe et d'autre part avoir de graves conséquences pour la société et les exploitants. De plus, les interruptions prolongées d'exploitation d'infrastructures perturbent considérablement la remise en état et le retour à la normale. De fait, les infrastructures endommagées peuvent avoir une grande influence sur les pertes économiques suite à un séisme.



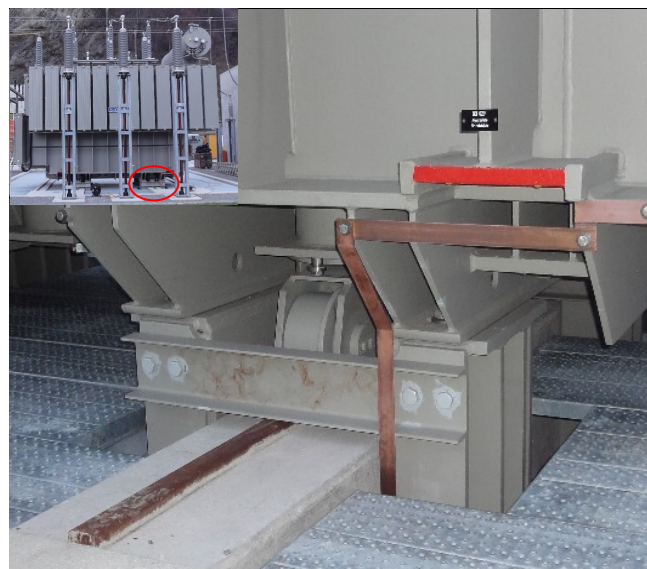
Mesures parasismiques, viaduc de Chillon (image T. Wenk)

La plupart des infrastructures en Suisse ont été réalisées sans ou selon des prescriptions parasismiques insuffisantes. Ceci est dû à une faible prise de conscience du risque sismique et à l'inexistence ou la non-application des prescriptions au moment de leur construction. Pour la protection des infrastructures, des mesures préventives sont nécessaires. Celles-ci doivent considérer les exigences usuelles pour les structures porteuses (bâtiments, ponts ou ouvrages géotechniques) mais également la sécurité des éléments non-structuraux et les installations techniques (par ex. transformateurs, armoires de commande). Ces mesures sont à mettre en œuvre pour les nouvelles constructions ainsi que lors de transformations ou d'assainissements en tenant compte des priorités et du caractère en réseau de ces sys-

tèmes. Certaines mesures peuvent être réalisées dans le cadre de l'entretien régulier.

Compétences

La Confédération doit protéger ses propres constructions et les routes nationales contre les séismes. De plus, la Confédération contrôle en tant qu'autorité de surveillance l'application des prescriptions en matière de sécurité sismique pour certains projets d'infrastructure soumis à approbation. Ce dernier point concerne les infrastructures pour l'approvisionnement en gaz naturel et en électricité ainsi que pour le transport aérien, ferroviaire et routier.



Ancrage d'un transformateur 110 kV (image axpo)

Au vu des risques identifiés, des mesures sont également à prendre en dehors du champ de compétence direct de la Confédération. La responsabilité pour la sécurité sismique se situe dans ce cas chez les propriétaires au niveau cantonal, communal ou privé.

Mandat du Conseil fédéral

Dans le cadre du programme de mesures de mitigation des séismes, le Conseil fédéral chargé les départements en 2001 de contrôler l'application des normes pertinentes concernant la sécurité sismique pour les infrastructures de tiers soumises à l'approbation des autorités fédérales.

Etat de la mise en œuvre

Des études de vulnérabilité ont été menées afin d'identifier les points faibles des infrastructures dans le domaine d'influence de la Confédération. Sur cette base, les aides à l'exécution et à l'application nécessaires pour la mise en œuvre de mesures préventives ont été élaborées et implémentées. Le contrôle de la qualité du respect de ces prescriptions dans le cadre de l'approbation de projets d'infrastructure au niveau fédéral est encore partiellement en développement et doit être consolidé dans les années à venir.

Dans le domaine de la **distribution d'énergie électrique**, la qualité et la systématique de l'application de la directive sur la sécurité sismique de l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI s'améliore constamment depuis l'entrée en vigueur en 2012. Ceci est dû en partie aux formations organisées et à l'accompagnement technique ciblé de projets. La collaboration entre l'ESTI et l'OFEV pour le contrôle de projets soumis à approbation est réglée.

La vérification de la sécurité sismique de plus de 200 **ouvrages d'accumulation** ainsi que des **centrales nucléaires** suisses est périodiquement actualisée sur la base des connaissances scientifiques actuelles. Ces vérifications sont contrôlées respectivement par l'Office fédéral de l'énergie OFEN et par l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire IFSN. Les mesures nécessaires qui en découlent sont ordonnées par ces autorités de surveillance.

L'Office fédéral des routes OFROU, qui est propriétaire des **routes nationales**, va terminer d'ici fin 2017 l'examen sismique des quelques 4'000 ponts du réseau. Les mesures parasismiques nécessaires qui en résultent sont implémentées dans le cadre de la planification périodique de l'entretien (UplaNS).

Pour le **transport ferroviaire**, l'Office fédéral des transports OFT contrôle la sécurité des installations ferroviaires soumises à une autorisation. La directive ESTI n° 248 sur la sécurité sismique de la distribution d'énergie électrique a été complétée pour le réseau ferroviaire en 2015 et doit être respectée au même titre que les normes SIA sur les structures porteuses. Dans le cadre de la procédure de consultation, le domaine mitigation des séismes de l'OFEV effectue un contrôle ciblé des projets soumis sur la base de critères liés au risque.

Dans le domaine du **transport aérien**, l'Office fédérale de l'environnement OFEV soutient l'Office fédéral de

l'aviation civile OFAC dans le cadre de la procédure de consultation afin d'assurer que les nouveaux bâtiments et projets de transformation pertinents respectent les normes en vigueur.

Pour les bâtiments du réseau de **distribution en gaz naturel**, un formulaire sur la sécurité sismique a été élaboré en collaboration avec l'Office fédéral de l'Énergie OFEN et l'Inspection fédérale des pipelines IFP afin de concrétiser les exigences requises et de permettre une évaluation des projets par l'OFEV dans le cadre de la procédure d'approbation des plans.



Sécurisation d'une armoire de commande (image OFEV)

Points forts pour la période 2017-2020

- Vérification des dispositions de la nouvelle norme SIA 269/8 « Maintenance des structures porteuses – Séismes » pour les installations existantes avec fonction d'infrastructure et si nécessaire élaboration ou actualisation d'aides à l'exécution ou à l'application pour les autorités de décision.
- Consolidation de la collaboration entre les autorités de décision et de domaine mitigation des séismes de l'OFEV dans le cadre de l'évaluation de la protection contre les séismes des projets d'infrastructure soumis à autorisation.

Informations complémentaires

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

Rapport « Erdbebenrisikomanagement – Massnahmen des Bundes, Standbericht und Planung für den Zeitraum 2017 bis 2020 », BAFU, Bern, 2017 (en allemand).

Contact: Sven Heunert, OFEV, Berne / sven.heunert@bafu.admin.ch