



Direction des travaux publics et des transports
Office des eaux et des déchets
Entreprises et gestion des déchets

Reiterstrasse 11
3013 Berne
+41 31 633 38 11
info.awa@be.ch
www.be.ch/awa

Notice du 1^{er} février 2022

Mesures de protection des citernes contre les inondations

Nécessité des mesures de protection

Les installations d'entreposage telles que les citernes et les réservoirs contenant des liquides de nature à polluer les eaux (essence, mazout ou diesel) représentent un danger élevé pour l'homme, la faune, les cours d'eau, les bâtiments et les sols. La force de l'eau peut causer de gros dommages aux bâtiments et aux citernes ; le liquide d'entreposage peut se répandre dans l'environnement et polluer l'eau potable. Afin de limiter le potentiel de risques, il est indispensable de prendre des mesures préventives pour protéger ces installations contre les crues.

Intérêt des mesures de protection

- En cas d'inondation prolongée d'un bâtiment, l'ampleur des dégâts peut doubler voire tripler si du mazout s'échappe de la citerne.
- Les dommages causés à l'environnement et les coûts d'assainissement qui en résultent peuvent être réduits. Le risque de pollution est particulièrement important pour les sols, les eaux superficielles, les eaux souterraines et donc les réserves d'eau potable.
- Aux dommages environnementaux s'ajoutent la perte du liquide d'entreposage et d'autres dégâts matériels importants sur la citerne, tuyauterie et robinetterie comprises, et le système de chauffage.
- Pour les personnes privées et les entreprises qui utilisent les pièces de leur sous-sol, les coûts des mesures préventives de protection contre les crues représentent un investissement très utile.

Responsabilité propre et devoir de diligence

Conformément au devoir de diligence (art. 3 de la loi sur la protection des eaux LEaux du 24 janvier 1991), les propriétaires d'installations d'entreposage contenant des liquides de nature à polluer les eaux sont tenus protéger leurs installations contre les inondations par le biais de mesures préventives adaptées ; ils doivent en outre s'employer à empêcher toute atteinte nuisible aux eaux en y mettant la diligence qu'exigent les circonstances.

Évaluation du risque de crue

Pour évaluer les dangers potentiels liés aux crues pour votre citerne ou votre réservoir, vous pouvez consulter la carte des dangers naturels de l'Office des forêts et des dangers naturels (OFDN) : www.be.ch/deee >

Dangers naturels > Thèmes > Informations sur les dangers > Carte indicative des dangers.

Vous trouverez de plus amples informations sur la carte des dangers naturels et les différents niveaux de danger dans la notice «Citernes et réservoirs situés dans des zones menacées par les crues» sous :

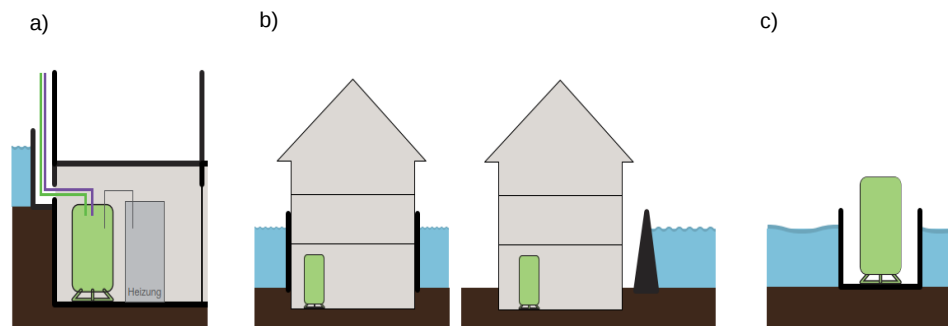
www.be.ch/oed > Thèmes > Eau > Protection des eaux > Citernes

Mesures préventives

Selon le type d'installation et son emplacement et en fonction du degré de danger, différentes mesures préventives peuvent être prises pour protéger efficacement les citernes contre les crues. On fait une distinction entre la *protection totale* contre les inondations, la *protection partielle* et le *stockage en dehors de la zone susceptible d'être inondée*. Selon les recommandations du canton de Berne, la protection totale est préférable à la protection partielle et doit être mise en œuvre de manière prioritaire.

Protection totale

La protection totale consiste à éviter, par le biais de mesures de construction, que les eaux de crue ne pénètrent dans un bâtiment ou une installation en protégeant ces derniers par une barrière étanche. Ces mesures vont du scellage des ouvertures (portes, fenêtres, passages de conduites) à la surélévation des puits de lumière ou des gaines de ventilation en passant par le blindage du bâtiment ou de l'installation d'entreposage avec des murs-écrans ou des bacs de rétention.



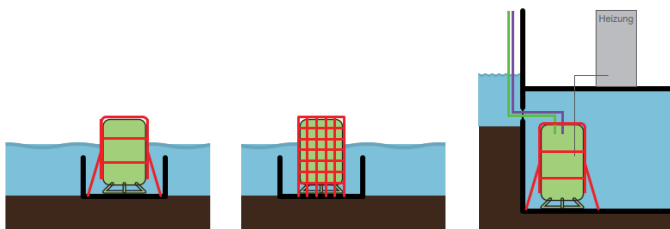
III. 1 : a) Local à citerne avec puits de lumière surélevé (circulation d'air assurée), b) Protection du bâtiment par un blindage (à g.) ou un mur-écran (à dr.) c) Bacs de rétention. Source : Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft Kanton Zürich (AWEL)

La réalisation de mesures de protection totale permet de protéger la citerne contre d'éventuels dégâts dus aux eaux et de réduire, grâce aux mesures de protection des objets, le potentiel de dommages à la propriété.

Protection partielle

Si des mesures de protection totale ne peuvent être réalisées ou s'il n'est pas possible d'éviter une inondation du bâtiment, la protection partielle peut être envisagée pour protéger l'installation d'entreposage. L'eau pénétrant alors jusqu'au site d'entreposage, il est indispensable que la citerne soit protégée contre l'infiltration d'eau. Le contenant et les conduites doivent être sécurisés contre les changements de position (poussée verticale et renversement) ; même pleine en effet, une citerne peut flotter. La citerne doit également résister à la pression de l'eau. En cas de détérioration mécanique, il est impératif que la citerne et les conduites soient conçues de manière à ce que l'eau ne puisse y pénétrer. La stabilité statique

des murs et du plafond du local d'entreposage doit être garantie. Les conduites de remplissage et d'aération ainsi que les indicateurs de niveau doivent en outre être sécurisés.

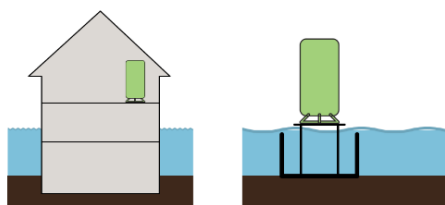


III. 2 : Sécurisation d'une installation de stockage contre les changements de position par le biais de tirants d'ancrage fixés dans les murs ou le sol. Important : s'assurer de l'étanchéité du bac de rétention lors de la fixation d'une citerne à simple paroi et ne pas percer le béton d'un ouvrage de protection. Source : AWEL

La réalisation de mesures de protection partielle comporte toutefois un risque, les conséquences d'un impact hydraulique sur les installations pouvant être mal évaluées. Il est donc impératif de faire appel à des spécialistes pour la planification et la mise en œuvre de ces mesures. La protection partielle ne s'applique ni aux récipients d'entreposage ni aux réservoirs de petite taille en matière synthétique.

Entreposage en dehors de la zone susceptible d'être inondée

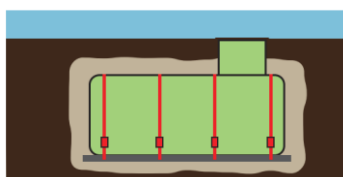
Pour de nouveaux locaux d'entreposage, opter si possible pour un emplacement non susceptible d'être inondé (étage supérieur p. ex.). Des informations plus précises concernant la hauteur d'inondation potentielle peuvent être obtenues auprès de la commune ou de l'arrondissement d'ingénieur en chef cantonal concerné.



III. 3 : Entreposage en dehors de la zone susceptible d'être inondée. Source : AWEL

Installations d'entreposage enterrées

Les nouvelles installations d'entreposage enterrées situées dans une zone menacée par les crues doivent être sécurisées contre la poussée verticale et le renversement. Des mesures doivent être prises aussi bien pour les nouvelles installations que pour les installations existantes pour éviter l'infiltration d'eau et l'écoulement du liquide entreposé. Les passages de conduites et les clapets de fermeture doivent être étanches ou étanchéifiés si nécessaire.



III. 4 : Ancrage de la citerne sur une plaque de béton pour éviter tout changement de position. Source : AWEL

Entreprises spécialisées

Il est indispensable de faire appel à une personne ou à une entreprise spécialisée pour la planification, la réalisation et la maintenance de mesures de protection contre les inondations d'installations d'entreposage. Conformément à l'article 22 LEaux, les installations contenant des liquides de nature à polluer les eaux ne peuvent être construites, transformées, contrôlées, remplies, entretenues, vidées et mises hors service que par des personnes qui garantissent, de par leur formation, leur équipement et leur expérience, le respect de l'état de la technique. Cela permet de garantir une réalisation optimale et de réduire au maximum les risques pour l'environnement. Si des installations contenant des liquides de nature à polluer les eaux sont construites, transformées ou mises hors service, leurs détenteurs doivent le notifier au canton (article 22, al. 5, LEaux).

Vous trouverez des entreprises spécialisées sur le site de *CITEC Suisse (Association pour la protection des eaux et la sécurité des citernes)* : www.citec-suisse.ch > *Entreprises spécialisées*

Soutien financier de l'AIB

La Fondation pour la prévention et les dommages immobiliers non assurés de l'Assurance immobilière Berne (AIB) soutient financièrement les mesures préventives et volontaires de protection contre les crues par le biais d'une contribution incitative. Elle peut prendre en charge jusqu'à 1/3 des coûts occasionnés par des dégâts dus aux inondations. La contribution est plafonnée à 10 000 francs. La fondation soutient les projets de protection totale qui visent à éviter les dégâts aux bâtiments (surélévation des puits de lumière p. ex.) ou les concepts de protection de site élaborés par plusieurs parties afin de prévenir les dégâts dus à des crues. La demande de participation financière doit être envoyée à l'AIB avant le début des travaux. Pour toute question, veuillez contacter la fondation praeventionsstiftung@gvb.ch, 0800 666 999, www.gvb.ch/fondation

Bases légales

Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux)

Informations complémentaires

- Notice « Citernes et réservoirs situés dans des zones menacées par les crues » : www.be.ch/oed > *Thèmes > Eau > Protection des eaux > Citernes*
- Notice CCE « Aide prospective sur la protection des installations d'entreposage contre les crues » www.kvu.ch > *Thèmes > Stockage de liquides > Aides à l'exécution > Notices et tableaux*
- Fondation pour la prévention et les dommages immobiliers non assurés : www.gvb.ch > *Prévention et sapeurs-pompiers > Prévention des dommages dus aux dangers naturels > Fondation de prévention*

Sources

- Conférence des chefs des services et offices de protection de l'environnement de Suisse (CCE)
- AWEL (Office des déchets, des eaux, de l'énergie et de l'air du canton de Zurich)