

Initiative de recherche sur le risque de crues:  
de la compréhension à la gestion

# Simulateur de dommages

Estimation de la part de mesures de protection des  
objets contre les inondations sur des bâtiments  
situés au sein de zones de danger crue

**Conditions cadres**

## But de l'enquête

Estimation approximative de la part de mesures de protection des objets contre les inondations sur des bâtiments situés au sein de zones de danger crue et dans toute la Suisse.

## Finalité

- Estimation de dommages causés par les inondations
- Modélisation de dommages
- Promotion de la prévention



## Qui a été interrogé?

- 4 spécialistes travaillant au sein d'administrations cantonales
- 5 spécialistes travaillant dans les assurances (assurance bâtiment, assurance privée)
- 2 scientifiques
- 2 ingénieurs

Des estimations ont été demandées au minimum à un **spécialiste** de chacun **des cantons** ci-dessous: Canton de Vaud, Canton de Berne, Canton de Lucerne, Canton de Bâle-Campagne, Canton de Schaffhouse, Canton de Nidwald, Canton des Grisons, Canton de Fribourg

En outre, des **chiffres concrets** venant de l'établissement cantonal zurichois d'assurance immobilière (GVZ) ont été intégrés dans l'estimation de la part actuelle de mesures de protection des objets sur des bâtiments dans des zones de danger crue (diapositive 8).

## Définition utilisée pour les mesures de construction à des fins de protection des objets contre les inondations:

- Les mesures de construction à des fins de protection des objets sont des mesures appliquées à l'ouvrage ou à ses environs immédiats (bâtiment ou installations) dont le but est d'éviter ou de réduire au maximum les dommages aux personnes ou aux biens.
- Les effets protecteurs suivants sont pris en compte dans la sélection des mesures contre les inondations: Bâtiment implanté en hauteur; placement des accès, entrées, etc. en dehors des zones de danger; écoulement; inondation contrôlée; étanchement et pose d'écrans de protection



**Exemples de mesures de construction à des fins de protection des objets** (liste non exhaustive): Étanchement des portes et fenêtres; adaptations des ouvertures du bâtiment; relèvement du rez-de-chaussée au-dessus du niveau de crue; adaptations du terrain pour optimiser les lignes d'écoulement; murs et digues de protection; batardeaux, écrans de protection en métal ou en bois, planches, etc.

# Délimitation des mesures de construction à des fins de protection des objets (2/2)

Les mesures de protection des objets ci-après **ne sont pas prises en compte** dans le cadre de cette enquête:

- Mesures d'aménagement du territoire, d'organisation ou biologiques
- Digues mobiles de protection contre les crues, sacs de sable, etc.



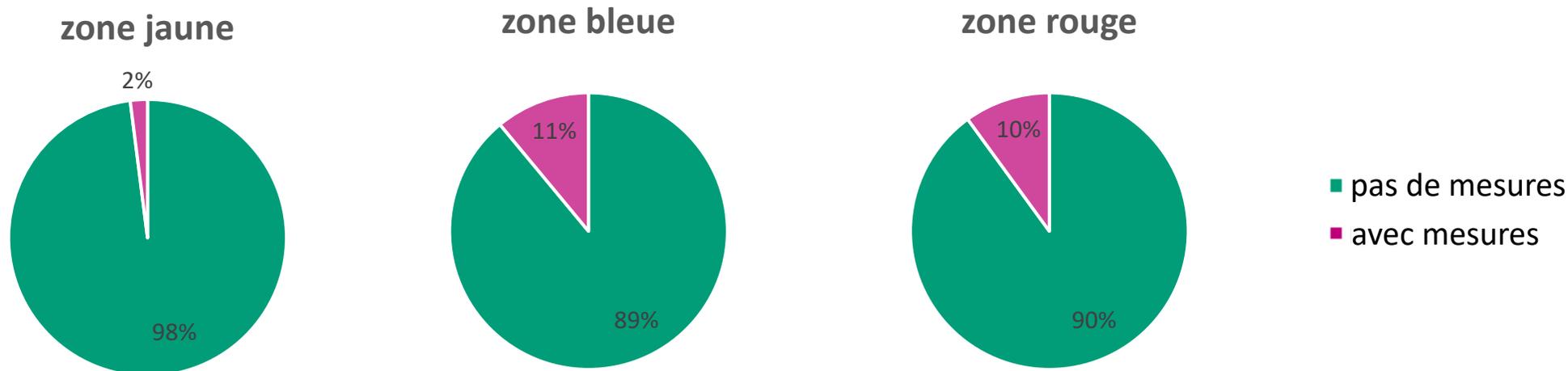
Dans le cadre de cette enquête, les **ouvrages sans protection explicite** mais qui ont été construits en un **endroit adéquat** ne sont pas comptés parmi les mesures de construction à des fins de protection des objets et **ne sont par conséquent pas non plus inclus dans les estimations**. Exemple:

- Vieux bâtiment avec rez-de-chaussée en hauteur

# Résultats

# Part de mesures de protection des objets sur des bâtiments situés dans des zones de danger crue en Suisse – aujourd’hui

Estimation des parts de mesures de protection des objets sur le parc immobilier actuel au sein des zones de danger crue en Suisse:



Les experts estiment ainsi que, au sein de la zone de risque jaune de la carte du danger de crues, 2 % des bâtiments sont protégés par une protection des objets, et 98 % ne disposent d’aucune mesure de protection. Dans la zone bleue et la zone rouge, ce sont respectivement 11 % et 10 % des bâtiments qui sont protégés par des mesures contre les inondations. Ces données sont une valeur médiane pondérée pour toute la Suisse.

# Part de mesures de protection des objets sur des bâtiments situés dans des zones de danger crue en Suisse – évolution future attendue

Estimation de l'évolution future attendue des parts de mesures de protection des objets au sein des zones menacées par les crues:

**Transformations de bâtiments:** En ce qui concerne la restructuration de bâtiments,

- 2 % des bâtiments dans la zone de danger jaune,
- 50 % des bâtiments dans la zone de danger bleue et
- 75 % des bâtiments dans la zone de danger rouge seront équipés de mesures de protection des objets.



**Nouvelles constructions:** En ce qui concerne les nouvelles constructions,

- 8 % des bâtiments dans la zone de danger jaune et
- 85 % des bâtiments dans la zone de danger bleue seront équipés de mesures de protection des objets.
- Il n'y aura aucune nouvelle construction dans la zone de danger rouge.



### Mise en œuvre

- «75 % des conditions imposées dans l'enquête publique d'un projet de construction seront remplies.»
- «Presque toutes les conditions imposées dans l'enquête publique seront remplies, mais la question est comment.»
- «Les conditions imposées dans l'enquête publique ne portent que sur l'objet du projet de construction. Si, par exemple, l'entrée d'une maison est modifiée, des mesures de protection devront y être appliquées, mais l'eau pourra toujours pénétrer par la fenêtre de la cave.»

### Mesures de protection en fonction des zones de danger crue

- «Il n'y a quasiment aucune mesure de protection dans la zone de danger jaune. Les propriétaires n'entreprennent rien de leur propre initiative.»
- «Les bâtiments sis dans les zones rouge et bleue sont plutôt protégés par des mesures d'aménagement hydraulique que par des mesures de protection des objets.»

### Fiabilité

- «Lorsqu'un événement se produit, jusqu'à 50 % des mesures de protection mobiles s'avèrent inefficaces.»
- «Les mesures temporaires telles que les batardeaux sont efficaces dans moins de 50 % des cas.»
- «Après 30 ans, la moitié des mesures de protection ne fonctionne plus.»

### Processus

- «Dans mon canton, les mesures de protection des objets contre le ruissellement sont plus importantes que celles contre les crues.»

### Évolution future

- «Le plus grand problème est la durée de vie des mesures de protection. Cela dit, à l'avenir, la part de mesures de protection des objets augmentera.»

# Discussion des résultats et résumé

- La fourchette des parts estimées de mesures de protection des objets est large. Les valeurs se situent entre 0,25 % et 30 % dans la zone de risque jaune, entre 2,5 % et 35 % dans la zone bleue, et entre 0,5 % et 20 % dans la zone rouge.
- Cette large fourchette de valeurs peut notamment s'expliquer par la gestion spéciale des mesures de protection des objets dans certains cantons. Ainsi, dans le canton de Nidwald, les mesures de protection des objets sont la plupart du temps obligatoires dans la zone de danger jaune. En dehors de quelques cas spéciaux, de nombreuses estimations sont néanmoins proches les unes des autres.
- Les valeurs ne doivent être utilisées que de manière globale et il faut alors garder à l'esprit que les différences régionales peuvent être très marquées (p. ex. entre cantons, entre régions montagneuses et vallées ou entre régions qui ont vécu des crues par le passé et régions qui n'ont jamais été touchées).
- La fiabilité des mesures de protection des objets est estimée à 50 %, car diminuée par plusieurs facteurs tels que le vieillissement, le manque d'entretien, la mauvaise manipulation des éléments de construction ou encore le mauvais dimensionnement.

- À l'avenir, la part de mesures de protection des objets augmentera, et ce, plus fortement pour les nouvelles constructions que pour les transformations.