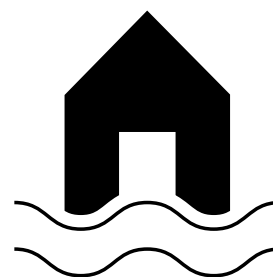




Crue



Le présent dossier fait partie de l'analyse nationale des risques
« Catastrophes et situations d'urgence en Suisse »

Définition

Par crue, on entend l'état d'un cours d'eau ou d'un lac dont le niveau ou le débit a atteint ou dépassé un certain seuil.

Les crues sont déclenchées par des précipitations intenses persistantes, éventuellement combinées à une fonte de neige importante dans le bassin versant du cours d'eau. Selon les conditions (caractéristiques de la surface du sol, capacité de rétention du sol, déclivité, limite des chutes de neige ou durée et intensité des précipitations), des débits importants peuvent se former. Mais des interventions techniques sur les cours d'eau peuvent aussi influencer sur leur vulnérabilité aux crues.

Tandis que le niveau de l'eau des lacs monte en cas de crue, les cours d'eau voient leurs débits augmenter. Ces derniers peuvent mobiliser et transporter des matériaux charriés et du bois flottant. Par définition, une inondation, nommée aussi submersion, est un recouvrement temporaire d'un terrain par la montée inhabituelle d'un plan d'eau (ruisseau, fleuve, lac) en dehors de son lit et s'accompagnant souvent de matières solides (matériaux charriés, bois flottant).

Une crue peut durer de quelques heures à quelques semaines et peut entraîner des érosions des berges et du lit ainsi qu'une accumulation de bois flottant et de matériaux charriés.

On distingue les inondations statiques des inondations dynamiques :

- **Inondations statiques :** s'étendent sur terrain plat le long des lacs et des cours d'eau dans les vallées. L'eau s'écoule très lentement.
- **Inondations dynamiques :** surviennent en terrain incliné en bordure des torrents ou des rivières de montagne. La vitesse d'écoulement est rapide.

Le présent dossier traite des crues impliquant aussi bien des inondations statiques que dynamiques. Le danger « Crue » se distingue du danger « Fortes pluies avec ruissellement de surface » qui est traité dans un dossier distinct.

Février 2026



Contenu

Exemples d'événements	3
Facteurs d'influence	4
Intensité des scénarios	5
Scénario	6
Conséquences	8
Risque	12
Bases juridiques	13
Informations complémentaires	14

Exemples d'événements

Les exemples concrets aident à mieux comprendre la nature d'un type d'événement. Ils illustrent la manière dont il survient, son déroulement et ses conséquences.

Juillet 2021
Europe occidentale,
Allemagne
Crue

Du 12 au 19 juillet 2021, le système dépressionnaire « Bernd » a entraîné de fortes pluies et des précipitations à grande échelle en Europe de l'Ouest. L'Allemagne a été particulièrement touchée, où l'on a enregistré par endroit plus de 150 mm de précipitations en l'espace de 24 heures, ce qui a causé de fortes inondations. Dans les Länder de Rhénanie-du-Nord-Westphalie et Rhénanie-Palatinat, l'alerte militaire en cas de catastrophe a été déclenchée le 16 juillet 2021 afin d'augmenter la capacité d'action de l'armée dans l'aide en cas de catastrophe.

En Allemagne, on a dénombré plus de 190 victimes, dont 134 rien que dans la vallée de l'Ahr. Cinq pompiers qui étaient en intervention comptent parmi les victimes. Les dommages économiques dans les régions d'Europe touchées se chiffraient à 40-50 milliards d'euros. Le secteur de l'assurance a répertorié l'événement comme le dommage le plus important de 2021 avec des estimations de marché de 10 à 13 milliards d'euros en Europe, dont 8,2 milliards d'euros en Allemagne.

Août 2007
Suisse
Crue

Cet événement a pour origine une dépression d'altitude à l'ouest de l'arc alpin, qui amène du sud-ouest des masses d'air chaud et humide à fort potentiel pluvieux. Continues et très étendues, les précipitations touchent tout le versant nord des Alpes ainsi que les Alpes occidentales et centrales.

Une personne perd la vie. La somme des dommages se monte à quelque 380 millions de francs. Pour l'ensemble de la Suisse, la part des dommages dans le secteur public est de 25% (dégâts aux infrastructures des pouvoirs publics et dommages dont la réparation est effectuée au moyen de fonds publics). La majeure partie des dommages (75%) frappe le secteur privé.

Août 2005
Suisse
Crue

À la fin d'un mois d'août très pluvieux, des précipitations intenses et persistantes s'abattent en Suisse sur tout le versant nord des Alpes, entre la Sarine et le cours alpin du Rhin. Elles provoquent des inondations de grande ampleur, nombre de laves torrentielles et en certains endroits des brèches dans les digues. L'élément déclencheur de ces pluies abondantes sur de larges étendues est un système de basse pression stable au sud des Alpes (dépression de Gênes) acheminant des masses d'air humide au front nord des Alpes.

Six personnes perdent la vie. La somme totale des dommages s'élève à quelque 3 milliards de francs. Pour l'ensemble de la Suisse, la part des dommages dans le secteur public est de 25% (dégâts aux infrastructures des pouvoirs publics et dommages dont la réparation est effectuée au moyen de fonds publics). La part majeure, soit 75% des dommages, affecte le secteur privé. Environ 10% de la somme des dommages sont dus à l'eau de surface provoquée par les fortes précipitations. Près de 900 communes sont touchées. Des localités telles Engelberg ou Lauterbrunnen restent coupées du monde durant plusieurs jours. En termes de conséquences financières, cet événement est le plus lourd qu'ait connu la Suisse depuis le recensement systématique des catastrophes naturelles.

Facteurs d'influence

Les facteurs suivants peuvent influencer sur la survenance, l'évolution et les conséquences d'un événement.

Source de danger	– Intensité et durée des précipitations – Quantité de neige et limite des chutes de neige – Sols saturés d'eau
Moment	– La saison peut jouer un rôle (p. ex. précipitations abondantes accompagnées de fonte des neiges).
Localisation / Étendue	– Étendue de la zone bâtie et infrastructures dans le secteur dangereux – Étendue de la crue (à l'échelle locale, régionale ou nationale) – Topographie de la région touchée (zones planes et inondables, ou terrains vallonnés et montagneux présentant peu de risque d'inondation, mais par contre un risque élevé de laves torrentielles) – Superficie du bassin fluvial – Zones urbaines ou zones rurales (densité de population, exposition et vulnérabilité de valeurs matérielles et d'infrastructures, surfaces scellées, capacités de l'évacuation des eaux)
Déroulement	– Prédicibilité du moment de survenance, de la nature et du degré d'intensité de l'événement (délai de préalerte, moment de la diffusion des recommandations de comportement) – Quantité, intensité et durée des précipitations, et effets sur : – la profondeur de la submersion – les courants dans la zone inondée – les quantités de matériaux de charriage et de dépôts torrentiels – la durée de l'inondation – Brèches dans les digues et remblais – Capacité de fonctionnement des systèmes de régulation (gestion du débit des eaux), ouvrages de protection et autres mesures préventives – Robustesse des biens à protéger – Possibilités de fuir le danger et comportement des personnes touchées – Attitude des autorités compétentes (alertes, alarmes, mesures organisationnelles) – Préparation et disponibilité opérationnelle des forces d'intervention – Réaction de la population et des milieux politiques

Intensité des scénarios

Selon les facteurs d'influence, différents événements peuvent se dérouler avec des intensités différentes. Les scénarios ci-après représentent un choix parmi de nombreuses possibilités et ne constituent pas une prévision. Ils permettent d'anticiper les conséquences potentielles d'un événement afin de pouvoir s'y préparer.

1 – Considérable

- Débit de plusieurs ruisseaux et rivières : crue centennale (HQ100)
- Fortes précipitations d'une durée de 1 à 2 jours
- Portée locale, dans un périmètre de 2 à 4 vallées habitées

2 – Majeure

- Débit de plusieurs ruisseaux et rivières : crue tricentennale (HQ300)
- Période précédente pluvieuse
- Fortes précipitations d'une durée de 2 à 4 jours
- Versant nord des Alpes (notamment Préalpes et Suisse centrale), partiellement l'est des Alpes centrales et le Plateau

3 – Extrême

- Débit de plusieurs ruisseaux et rivières : crue milléniale (crue extrême [EHQ])
- Fortes précipitations d'une durée d'1 à 2 semaines
- Accompagnées de fonte des neiges
- Sur l'ensemble du territoire suisse

Scénario

Le scénario suivant est fondé sur le degré d'intensité majeur.

Situation initiale / Phase préliminaire

La première moitié du mois d'août se caractérise par de fréquentes précipitations violentes. À la mi-août, la quantité de pluie qui s'est déversée sur le versant nord des Alpes et les Préalpes, la Suisse centrale, partiellement l'est des Alpes centrales ainsi que le Plateau dépasse déjà les valeurs moyennes de pluie pour le mois d'août. Les sols sont fortement saturés d'eau. En peu de temps, les grands lacs, l'Aar, le Rhin et leurs affluents (l'Emme, la Limmat et la Reuss) voient leur niveau fortement augmenter. Après une accalmie de quelques jours, les pluies reprennent de plus belle. Incessantes, ponctuées de pics d'intensité, elles s'abattent sur tout le versant nord des Alpes. La Confédération et les autorités cantonales donnent l'alerte en conséquence. Les organisations de conduite et d'intervention accroissent leur disponibilité opérationnelle à tous les niveaux.

Phase de l'événement

À la fin août, les sols sont si saturés en raison des fortes précipitations qu'ils ne peuvent plus absorber le surcroît d'eau de pluie. Les masses d'eau s'écoulent en surface, dans les champs, les pâturages et sur les routes. De plus en plus, les petites rivières et ruisseaux ne parviennent plus à contenir le flux des eaux, avec pour corollaire les premières inondations et, localement, des laves torrentielles et des coulées de boue. Les sapeurs-pompiers en intervention sont très rapidement débordés.

Trois jours plus tard, la capacité de débit des grandes rivières de Suisse est dépassée en maints endroits. Certaines digues de rivières cèdent et plusieurs lacs débordent. Des inondations à grande échelle se produisent dans tous les bassins versants des rivières et des lacs. Souvent l'intensité des zones inondées est supérieure à celle de la crue tricentennale identifiée dans l'évaluation des dangers. Comme une brèche de la digue du Rhin ne peut pas être exclue en raison du débit persistant, la région concernée est évacuée à grande échelle le plus rapidement possible. Les organisations partenaires de la protection de la population sont fortement sollicitées.

D'énormes laves torrentielles dans les régions des Préalpes se situent aussi dans une période de retour de 300 ans. À ce moment précis, les organisations de conduite et d'intervention sont déjà mobilisées depuis plusieurs jours à tous les niveaux. Le Conseil fédéral met en place l'organisation de crise interdépartementale de l'administration fédérale. L'armée apporte une aide spontanée. Les organisations tirent avantage des préparatifs réalisés en amont pour faire face aux crues mais les conséquences de l'événement sont plus importantes que l'ampleur prévue dans la plupart des planifications.

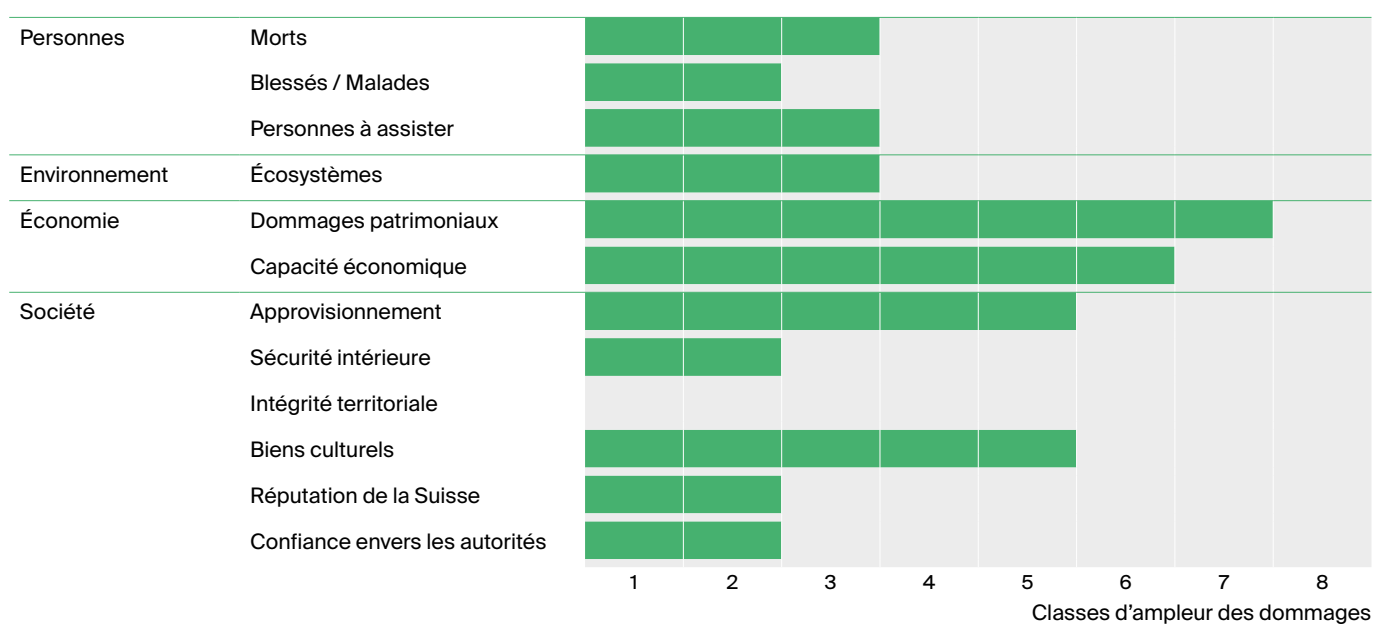
Au quatrième jour, les fortes pluies persistantes diminuent. Dans certaines zones, les inondations perdurent encore durant une dizaine de jours.

Trois jours plus tard, l'ampleur globale de l'événement apparaît clairement sur des photos aériennes.

Phase de rétablissement	Bien que les précipitations se soient considérablement atténuées, la pluie continue de tomber au cours des deux semaines suivantes. Les quantités d'eau étant extrêmes, il faut attendre trois semaines avant que le niveau ne baisse et que la situation se normalise. Cette situation décuple la difficulté des travaux de sauvetage et de déblaiement. La remise en état de l'infrastructure s'étend sur deux mois, et dans certains cas au-delà d'une année. Des années seront nécessaires pour achever certains travaux de remise en état et de construction dans des communes gravement touchées. La mise en œuvre de projets subséquents visant à améliorer la protection contre les crues prendra des décennies.
Déroulement dans le temps	La phase de l'événement dure environ deux semaines et la situation se normalise après trois semaines supplémentaires. Beaucoup de conséquences s'observent pendant au maximum une année. Certains travaux de remise en état durent plusieurs années.
Extension dans l'espace	Les crues touchent principalement le versant nord des Alpes, avec les Préalpes et la Suisse centrale, partiellement l'est des Alpes centrales, ainsi que le Plateau.

Conséquences

Pour évaluer les conséquences d'un scénario, on l'examine à l'aune de douze indicateurs répartis dans quatre domaines. L'ampleur attendue du scénario décrit est représentée dans le diagramme et commentée dans le texte ci-après. Chaque classe d'ampleur supérieure correspond à une augmentation des dommages de facteur trois.



Personnes

Les ruisseaux et les fleuves à fort débit ainsi que les coulées de boue entraînent des dommages corporels aux personnes se trouvant à proximité des cours d'eau malgré les alertes.

La priorité absolue est donc la protection et le sauvetage de personnes. Moyennant des sacs de sable, des levées de terre et des barrages spéciaux contre les crues, on tente d'empêcher la pénétration des eaux dans les zones comportant des immeubles et des infrastructures. Des accidents se produisent malgré tout. Bientôt le matériel, le nombre de personnes et de machines disponibles se révèlent insuffisants. L'aide intercantonale s'avère de plus en plus précaire, la plupart des cantons du nord des Alpes luttant déjà dans une plus ou moins large mesure contre les effets de la crue. Certaines régions planes du Plateau et des Préalpes ne sont accessibles que par canot ou hélicoptère.

La formation de laves torrentielles et de coulées de boue en maints endroits exige l'évacuation d'un grand nombre de personnes et d'animaux hors des zones inondées.

On dénombre 75 morts, 120 blessés dont les jours sont en danger, 500 blessés graves et 5000 blessés légers. Ces chiffres incluent les personnes qui n'ont pas pris en compte les alertes, trop tardivement évacuées ou ont souffert de maladies dues à la pollution de l'eau, mais aussi des membres des forces d'intervention qui, du fait de la pression et de la fatigue, ont pris des décisions hâtives. Dans certains cas, il peut s'agir aussi de spectateurs ou personnes imprudentes qui ont été emportées par les flots. Des accidents sont également signalés lors de travaux de déblaiement.

Sur l'ensemble de la Suisse, 240 000 personnes sont évacuées. Comme l'entourage de nombreuses personnes évacuées est également touché, ce sont au total quelque 120 000 personnes qui doivent être relogées dans des centres d'hébergement d'urgence pour une durée moyenne de 10 jours. Nombre de personnes sont par ailleurs traumatisées. Environ 100 000 personnes requièrent une assistance sous une autre forme, par exemple une prise en charge psychologique ou livraison de denrées alimentaires pour des villages isolés ou des touristes bloqués.

Environnement

Du fait de leurs vitesses d'écoulement parfois très élevées, les eaux creusent les rives en de nombreux endroits et emportent d'innombrables arbres et de grandes quantités de matériaux de charriage. Les dépôts de sédiments grossiers (débris et éboulis) sur de grandes surfaces endommagent les prairies, les pâturages, les terres cultivables et les cultures.

À ces dégâts s'ajoutent des fuites de citernes à mazout, des écoulements accidentels de produits toxiques issus de l'industrie chimique qui se déversent dans les eaux, des dysfonctionnements dans les installations de traitement des eaux usées, et un peu partout des déchets de la collectivité. S'ensuivent dès lors une pollution des eaux à grande échelle et, en partie, une contamination de l'eau potable. Les conséquences de la plupart de ces dommages ne durent toutefois pas très longtemps.

Économie

La durée de la phase d'évacuation pose des défis sur le plan logistique : il s'agit de fournir à la population séjournant dans des logements de fortune, à la fois des denrées alimentaires, des articles d'hygiène et des informations sur l'évolution de la situation. Les organisations de protection civile sont fortement sollicitées. Beaucoup d'écoles, de jardins d'enfants, de commerces et de bureaux restent fermés durant plusieurs jours.

Le retrait des eaux révèle l'ampleur réelle des dégâts : bien souvent, l'état de dévastation des voies d'accès aux zones sinistrées est tel que les lourds engins de déblaiement peinent à se frayer un passage entre fossés et gravats. Dans certaines régions, il faudra reconstruire entièrement le réseau routier. Des immeubles menacent de s'effondrer. Et même si l'eau n'a pénétré que dans les caves, l'humidité infiltrée dans les murs a provoqué parfois des dommages considérables dans les étages supérieurs. Les propriétaires sont touchés de plein fouet, et les assurances aussi.

Quantité de surfaces agricoles sont victimes d'une importante érosion due aux inondations et aux pluies torrentielles. La récolte de cultures de toutes sortes est d'ores et déjà perdue.

Nombre d'animaux de rente qui ont trouvé la mort dans les terres inondées gisent dans des masses de boue. Leurs cadavres ont baigné dans l'eau durant plusieurs jours, sans qu'il n'y ait toutefois de danger d'épidémie.

La reconstruction génère des revenus pour le secteur de la construction mais les capacités de ce dernier sont limitées.

Le coût de la catastrophe s'élève à quelque 25 milliards de francs. Ce chiffre comprend les dommages aux bâtiments, à l'infrastructure et à d'autres biens matériels, ainsi que les coûts élevés de maîtrise de l'événement (engagement des forces d'intervention, logements de fortune, assistance à des personnes en détresse, etc.). La réduction de la capacité économique (logistique, agriculture, production, tourisme, etc.) est de l'ordre de 15 milliards de francs.

Société

Cela entraîne des pénuries d'approvisionnement dans les secteurs suivants :

- Eau potable : l'approvisionnement en eau potable est interrompu pendant sept jours à divers endroits pour environ 1 million de personnes car les conduites sont endommagées et les réservoirs pollués. Le contrôle des denrées alimentaires ferme tous les réservoirs dont la zone de captage est touchée par de l'eau stagnante. De nombreuses personnes doivent faire bouillir l'eau ou se procurer des bouteilles d'eau. Dans toute la Suisse, on assiste à des achats massifs de bouteilles d'eau dans les commerces de détail.
- Denrées alimentaires : les restrictions logistiques entravent l'approvisionnement de la population en biens de première nécessité, en particulier dans les régions isolées ou fortement touchées. L'assortiment de produits est limité.
- Sauvetage : les routes coupées retardent l'arrivée des secours. Environ 1000 personnes sont concernées pendant sept jours.
- Appel d'urgence : la centrale d'appels d'urgence est surchargée, ce qui entraîne des restrictions pour environ 1000 personnes pendant sept jours.
- Électricité : l'approvisionnement en électricité s'arrête localement. Les dommages aux sous-stations sont réparés en quelques heures mais des installations dans les maisons sont endommagées. Environ 50 000 personnes sont touchées par des coupures de courant pendant trois jours.
- Gaz naturel : la fourniture de gaz pour 5000 personnes est perturbée pendant trois jours car des conduites de gaz naturel sont endommagées par des glissements de terrain spontanés.
- Télécommunications : les liaisons téléphoniques ne fonctionnent que partiellement : d'une part certains centres d'appel et de distribution sont inondés, d'autre part l'alimentation électrique de nombreuses antennes de téléphonie mobile est coupée. Afin que la capacité de communication des personnes touchées et des forces d'intervention ne soit pas compromise, les stations touchées sont autant que possible exploitées au moyen de groupes électrogènes de secours. Cette restriction concerne quelque 50 000 personnes.
- Évacuation des déchets et des eaux usées : de nombreuses stations d'épuration sont inondées et remplies de boue. L'hygiène communautaire est restreinte, les énormes quantités d'eau entraînent toutefois une forte dilution. En aval, cela peut entraîner un prélèvement limité d'eau potable des rivières. Cela concerne environ 1 million de personnes pendant sept jours.
- Services postaux : les services postaux sont limités pour environ 3 millions de personnes pendant 30 jours, tant que les réseaux routier et ferroviaire sont perturbés.
- Transport routier : les liaisons routières et les infrastructures de circulation sont fortement perturbées, voire totalement coupées en raison du haut niveau des eaux, d'affouillements locaux ainsi que du danger de glissements de terrain spontanés et de coulées de boue dans la zone inondée. Des embouteillages se forment sur les itinéraires de remplacement. Cela concerne environ 600 000 personnes pendant 30 jours.
- Transport aérien : plusieurs aéroports sont touchés par les inondations, entravant le trafic aérien pour quelque 80 000 personnes pendant 20 jours. Outre les pistes bloquées, l'infrastructure est endommagée (installations techniques aux abords de la piste, services de manutention de bagages) et sa remise en état prend du temps.

Malgré la surveillance assurée par la police dans les régions inondées, on constate quelques vols et pillages dans des bâtiments abandonnés, notamment dans les zones rurales. Des hélicoptères de l'armée réquisitionnés en premier lieu pour des opérations de sauvetage reçoivent dès lors pour mission de surveiller les régions touchées. La police intervient en outre avec des canots. Les personnes sont entourées par les eaux et sont donc limitées dans leur liberté de mouvement. De nombreuses personnes se sentent en danger.

Des biens culturels à protéger sont endommagés ou directement menacés par la crue. Des biens culturels immeubles tels que des bâtiments doivent donc être protégés, les biens culturels meubles tels que les collections des archives et des bibliothèques doivent être évacués. Les organisations partenaires de la protection de la population étant fortement sollicitées, les mesures de protection et les évacuations des biens culturels ne peuvent pas être suffisamment mises en œuvre.

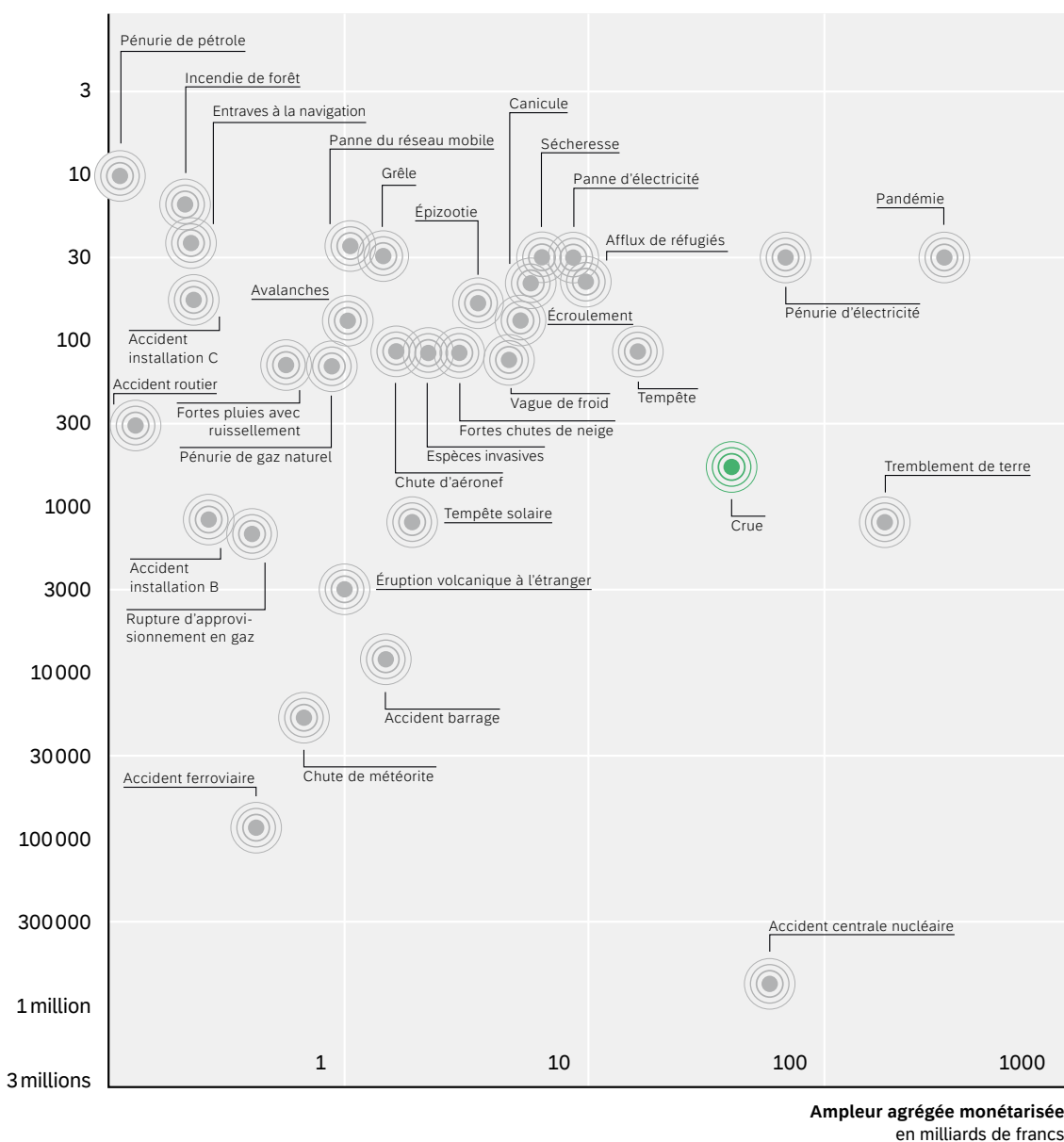
Dans des médias étrangers, la gestion de l'événement en Suisse fait l'objet d'une critique modérée. Les digues détruites et le trafic de transit interrompu font l'objet de ces critiques. Les poids lourds se mettent en attente et la logistique est restreinte.

Les travaux de remise en état demandent du temps. Dans certaines régions, la population touchée perd patience. La presse ouvre ses pages à des commentaires critiques envers les autorités mais également à l'encontre des forces d'intervention. L'événement est associé au changement climatique et on assiste à certaines manifestations contre la lenteur de réaction des milieux politiques pour protéger la population des conséquences du changement climatique. Certains avis prétendent toutefois que la prévention contre un tel événement naturel est impossible.

Risque

Le risque lié au scénario décrit est comparé aux risques des autres scénarios analysés dans une matrice des risques (voir ci-dessous). La probabilité d'occurrence y est saisie comme une fréquence (une fois tous les x ans) sur l'axe des y (échelle logarithmique) et l'ampleur des dommages est agrégée et monétarisée en CHF sur l'axe des x (échelle logarithmique également). Le produit de la probabilité d'occurrence et de l'ampleur des dommages représente le risque lié à un scénario. Plus un scénario se situe en haut à droite de la matrice, plus le risque est élevé.

Fréquence
Une fois tous les x ans



Bases juridiques

Constitution	– Article 76 (eaux) de la Constitution fédérale de la Confédération suisse, du 18 avril 1999; RS 101.
Lois	– Loi fédérale du 1^{er} juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage (LPN); RS 451. – Loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (LAT); RS 700. – Loi fédérale du 21 juin 1991 sur l'aménagement des cours d'eau; RS 721.100. – Loi fédérale du 22 décembre 1916 sur l'utilisation des forces hydrauliques (LFH); RS 721.80. – Loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (LPE); RS 814.01. – Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux); RS 814.20. – Loi fédérale du 4 octobre 1991 sur les forêts (LFo); RS 921.0. – Loi fédérale du 21 juin 1991 sur la pêche (LFSP); RS 923.0.
Ordonnances	– Ordonnance du 20 décembre 2024 sur l'organisation de crise de l'administration fédérale (OCAF); RS 172.010.8. – Ordonnance du 2 mars 2018 sur l'État-major fédéral Protection de la population (OEMFP); RS 520.17. – Ordonnance du 2 novembre 1994 sur l'aménagement des cours d'eau (OACE); RS 721.100.1. – Ordonnance du 30 novembre 1992 sur les forêts (OFo); RS 921.01.

Informations complémentaires

Au sujet du danger en question

- Bezzola, G. R. / Hegg, C. (Ed.) (2007): Ereignisanalyse Hochwasser 2005. Teil 1 – Prozesse, Schäden und erste Einordnung. Connaissance de l'environnement n° 0707. OFEV et WSL, Berne et Birmensdorf.
- Bezzola, G. R. / Ruf, W. (Ed.) (2009): Analyse d'événements naturels. Crues d'août 2007 (Résumé). Analyse des prévisions météorologiques et hydrologiques. Analyse approfondie de la régulation des crues du pied du Jura. Connaissance de l'environnement n° 0927. OFEV, Berne.
- Conseil fédéral (2016): Gestion des dangers naturels en Suisse. Rapport du Conseil fédéral en réponse au postulat 12.4271 déposé par Christophe Darbellay le 14.12.2012. OFEV, Berne.
- Géoportails cantonaux: Cartes de dangers.
- Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) (diverses années): Unwetterschäden in der Schweiz. Jährliche Berichte. Dans: «Eau énergie air». Baden.
- Köllner, P. / Gross, C. et al. (2017): Risques et opportunités liés au climat. Une synthèse à l'échelle de la Suisse. OFEV, Berne.
- Loat, R. / Petrascheck, A. (1997): Prise en compte des dangers dus aux crues dans le cadre des activités de l'aménagement du territoire. Recommandations 1997. OFEE, OFAT et OFEFP, Bienne.
- National Centre for Climate Services (NCCS) (2018): CH2018 – Climate Scenarios for Switzerland. NCCS, Zürich.
- National Centre for Climate Services (NCCS): Pilotprogramm zur Anpassung an den Klimawandel 2019–2023. Steigendes Hochwasserrisiko, abnehmende Hangstabilität und häufigere Massenbewegungen. 50 Projekte zu sechs Themen.
- OFEV (édition) 2021: Effets des changements climatiques sur les eaux suisses. Hydrologie, écologie et gestion des eaux. Office fédéral de l'environnement OFEV, Berne. Connaissance de l'environnement n° 2101: 134 p.
- Office fédéral de l'environnement (OFEV) / Office fédéral de la protection de la population (OFPP) (2020): Planification des interventions en cas de danger naturel gravitaire. Manuel pour les communes. Version 1.0 octobre 2020.
- Office fédéral de l'environnement (OFEV) (2015): Crues et laves torrentielles. Fiches d'information Processus de danger. OFEV, Berne.
- Office fédéral de l'environnement (OFEV) (2017): Aide à l'exécution «Renaturation des eaux». Collection «L'environnement pratique». OFEV, Berne.
- Office fédéral des eaux et de la géologie (OFEG) (2001): Protection contre les crues des cours d'eau. Directives de l'OFEG. OFEG, Berne.
- Office fédéral des eaux et de la géologie (OFEG) (2002): Les crues 2000. Analyse des événements, cas exemplaires. Rapports de l'OFEG. Série Eaux, n° 2. OFEG, Berne.
- Plate-forme nationale Dangers naturels (PLANAT) (2018): Gestion des risques liés aux dangers naturels. Stratégie 2018. PLANAT, Berne.

- Romang, H. / Bründl, M. (2009): Risikokonzept für Naturgefahren – Leitfaden. Teil B: Anwendung des Risikokonzepts: Prozess Murgang. Vorläufige Version Februar 2009. PLANAT, Berne.
- Szönyi M., Roezer V., Deubelli T., Ulrich J., MacClune K., Laurien F. and R. Norton. PERC floods following “Bernd”. Zurich, Switzerland. Zurich Insurance Company, 2022.
- Winkler, C. / Gauderon, A. / Bründl, M. (2009): Risikokonzept für Naturgefahren – Leitfaden. Teil B: Anwendung des Risikokonzepts: Prozess Hochwasser. Vorläufige Version Februar 2009. PLANAT, Berne.

Au sujet de l'analyse nationale des risques

- Office fédéral de la protection de la population (OFPP) (2026): Dossiers sur les dangers. Catastrophes et situations d'urgence en Suisse 2025. OFPP, Berne.
 - Office fédéral de la protection de la population (OFPP) (2026): À quels risques la Suisse est-elle exposée? Catastrophes et situations d'urgence en Suisse 2025. OFPP, Berne.
 - Office fédéral de la protection de la population (OFPP) (2026): Méthode d'analyse nationale des risques. Catastrophes et situations d'urgence en Suisse 2025. Version 3.0. OFPP, Berne.
 - Office fédéral de la protection de la population (OFPP) (2026): Rapport sur l'analyse nationale des risques. Catastrophes et situations d'urgence en Suisse 2025. OFPP, Berne.
 - Office fédéral de la protection de la population (OFPP) (2023): Liste des dangers. Catastrophes et situations d'urgence en Suisse 2025. 3^e édition. OFPP, Berne
-

Impressum

Office fédéral de la protection de la population OFPP

Guisanplatz 1B

CH-3003 Berne

risk-ch@babs.admin.ch

www.protpop.ch

www.risk-ch.ch