



Accident dans une installation B



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

Définition

Les installations B sont des installations menant des activités avec des organismes génétiquement modifiés, des organismes pathogènes ou des organismes exotiques soumis au confinement obligatoire en milieu confiné. Il s'agit par exemple de laboratoires de recherche, d'entreprises de biotechnologie et d'entreprises de diagnostic.

Les activités impliquant des organismes en milieu confiné sont réparties en quatre classes selon leur niveau de risque, conformément à l'ordonnance sur l'utilisation confinée (OUC ; RS 814.912) : de la classe 1 (risque nul ou négligeable) à la classe 4 (risque élevé).

Quiconque utilise des organismes en milieu confiné doit s'assurer que ces organismes, leurs métabolites et les déchets formés ne puissent pas mettre en danger l'être humain ou l'environnement. Chaque classe de risque supérieure exige des mesures de sécurité spécifiques renforcées.

On entend par accident dans une installation B des problèmes dans une entreprise ou installation de classe 2 à 4 provoquant une dissémination de microorganismes ou d'organismes et présentant un potentiel (considérable) de dommages pour la population.

Février 2026



Contenu

Exemples d'événements	3
Facteurs d'influence	4
Intensité des scénarios	5
Scénario	6
Conséquences	7
Risque	9
Bases juridiques	10
Informations complémentaires	11

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 – novembre 2019 Lanzhou (Chine) Infection à la brucellose	Des procédures de désinfection insuffisantes dans une installation biopharmaceutique conduisent en juillet et août 2019 à une aérosolisation de <i>Brucella</i> , que le vent propage dans des zones habitées et des établissements universitaires environnants ; jusqu'en novembre 2020, plus de 10 000 personnes sont testées positives à la brucellose.
Septembre 2014 Rixensart (Belgique) Libération de poliovirus	En septembre 2014, 45 litres d'une culture de poliovirus du groupe de risque 2, concentrée et infectieuse, sont déversés dans le réseau d'eaux usées de l'entreprise pharmaceutique GSK, qui produit des vaccins inactifs contre la poliomyélite. Dans l'environnement, le virus peut rester infectieux pendant plusieurs semaines. Les autorités analysent les voies de transmission possibles et avertissent la population. Les personnes ayant été en contact avec les eaux souillées sont vaccinées. Toutes les analyses réalisées en aval s'avérant négatives, aucune autre mesure n'est prise.
Mars 2009 Hambourg (Allemagne) Infection par Ebola	Lors d'une expérience sur des animaux dans un laboratoire de niveau de sécurité 4 à Hambourg, en mars 2009, une personne se pique accidentellement avec une seringue contenant de l'Ebolavirus Zaire (ZEBOV). Il n'existe ni traitement autorisé, ni traitement post-exposition (TPE) pour la fièvre hémorragique induite par Ebola. Après une appréciation des risques, il est recommandé de traiter la personne touchée avec un vaccin expérimental. Elle développe de la fièvre 12 heures plus tard, mais reste en bonne santé.
Août 2007 Pirbright (Royaume-Uni) Libération d'agents pathogènes de la fièvre aphteuse	Du fait de la présence d'une fuite dans un tuyau d'évacuation du bâtiment de l'Institut pour la santé animale, des symptômes de fièvre aphteuse apparaissent subitement dans un troupeau de vaches d'une ferme située à quelques kilomètres de là. La maladie se propage à d'autres fermes situées jusqu'à 20 km. Pour endiguer la propagation, 1578 animaux, essentiellement des vaches, sont abattus. L'infection a été établie chez 278 d'entre eux.
Février 2006 Texas (États-Unis) Infection à la brucellose	En février 2006, une collaboratrice du laboratoire de haute sécurité de la Texas A&M University s'infecte avec <i>Brucella</i> , agent pathogène d'une épizootie dangereuse et même mortelle dans certains cas pour l'être humain. La chercheuse tombe malade, mais peut être traitée avec succès au moyen d'une cure d'antibiotiques puissants.

Facteurs d'influence

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

Source de danger	– Type et groupe de risque de l'agent pathogène impliqué (transmissibilité, capacité de survie, degré de gravité d'une infection, possibilité de traitement) – Quantité d'organismes libérés – Mode de libération : déchets, eaux usées, matériaux réutilisables, évacuation d'air, propagation par des personnes, défaillance de barrières techniques – Type de cause (erreur humaine, accident avec une seringue ou un scalpel, accident lors d'expériences sur des animaux, défaillances techniques, facteur extérieur tel qu'une explosion)
Moment	– Période de l'année / température et humidité de l'air (capacité de survie des organismes) – Temps écoulé jusqu'à la découverte de l'incident
Localisation / Étendue	– Lieu (zone urbaine ou rurale ; densité de population) – Mesures de sécurité et réaction des responsables de l'installation – Qualité et état des installations techniques et de l'infrastructure – Formation et perception des risques des collaborateurs
Déroulement	– Type de contact avec l'agent pathogène (contact cutané, inhalation d'aérosols, piqûre, etc.) – Identification du contact pour les personnes touchées – Diffusion / transmission de l'infection après la dissémination (temps de latence, période d'incubation, etc.)

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

- Accident dans un laboratoire de niveau de sécurité 2 avec infection involontaire de collaborateurs par des bactéries
- infection directe par contact de collaborateurs avec des bactéries dans un bâtiment de laboratoire
- risques d'atteintes à la santé limités au personnel du laboratoire et aux forces d'intervention
- pas de dissémination de l'agent pathogène dans l'air
- pas de contamination de l'eau potable ou des eaux usées

2 – Majeure

- Accident dans un laboratoire de niveau de sécurité 3 avec infection involontaire de collaborateurs par un agent pathogène
- infection directe par contact de collaborateurs avec un agent pathogène dans un bâtiment de laboratoire
- autres infections causées par la dissémination de l'agent pathogène en dehors du laboratoire via les collaborateurs
- pas de contamination de l'eau potable ou des eaux usées

3 – Extrême

- Accident dans un laboratoire de niveau de sécurité 3 ou 4 avec infection involontaire de collaborateurs par un agent hautement pathogène
- agent pathogène jusqu'alors inconnu
- infection directe par contact de collaborateurs avec un agent hautement pathogène dans un bâtiment de laboratoire
- autres infections causées par la dissémination de l'agent pathogène en dehors du laboratoire via des objets et les collaborateurs concernés
- pas de contamination de l'eau potable ou des eaux usées

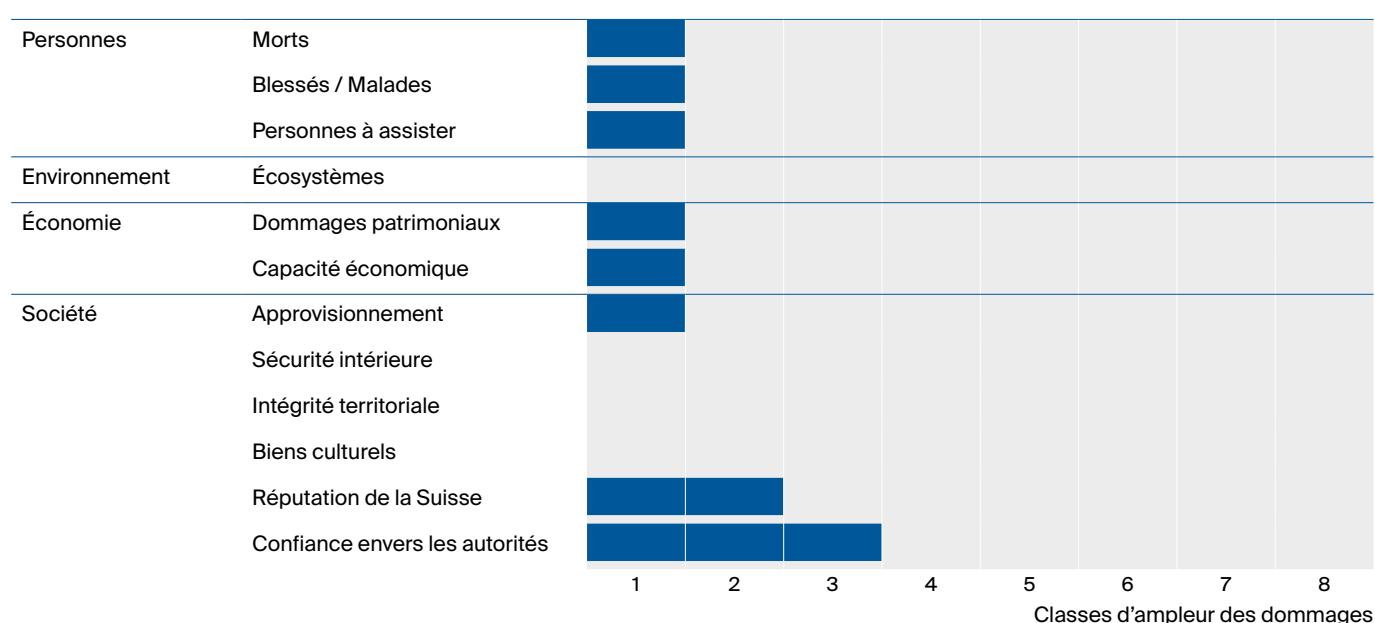
Scénario

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

Situation initiale / Phase préliminaire	L'événement se déroule dans un laboratoire de niveau de sécurité 3 (niveau de sécurité biologique 3, Biosafety Level 3) où sont menées des activités de recherche et de diagnostic avec différents agents pathogènes bactériens et viraux.
Phase de l'événement	Un collaborateur renverse un échantillon de SARS-CoV-1. Des aérosols se forment et infectent d'abord de manière subclinique le collaborateur, dont le masque était défectueux. Le laboratoire est décontaminé et fermé pendant 24 heures. Après deux jours, le collaborateur ne se sent pas bien, mais ne fait pas le lien avec une éventuelle maladie. Dans les jours qui suivent, il rend visite à une personne âgée dans un EMS. Après encore quelques jours, du fait de cette négligence, cette personne présente des symptômes de type grippal. Après une aggravation importante de son état général, elle est hospitalisée, une pneumonie étant soupçonnée. Plusieurs autres pensionnaires tombent malades en même temps et présentent des symptômes similaires. Après avoir appris cette nouvelle, le collaborateur réalise qu'il pourrait y avoir un lien avec l'accident survenu au laboratoire. Il en informe l'hôpital, suite à quoi un test révèle une infection au SRAS. Les pensionnaires malades de l'EMS sont également hospitalisés. L'OFSP informe l'OMS des cas de SRAS en Suisse. Les médecins cantonaux et l'OFSP en informent les autorités et la population. Une fois l'agent pathogène identifié, les personnes qui ont été en contact avec les malades sont recensées et informées (traçage des contacts). On constate que d'autres personnes ont entre-temps déjà été contaminées et doivent également être soignées à l'hôpital. Leur entourage doit également être recensé et informé. Les personnes ayant été en contact avec des malades doivent se mettre spontanément en quarantaine et sont régulièrement testées. Le traçage des contacts est élargi à un second cercle : les personnes qui ont eu un contact avec des personnes ayant été en contact direct avec des malades sont informées et priées de se mettre en quarantaine et de s'annoncer en cas de symptômes. La situation ne dégénère pas en propagation incontrôlée.
Phase de rétablissement	La plupart des patients peuvent quitter l'hôpital en bonne santé après trois semaines de traitement. Il y a toutefois aussi des décès. Deux mois après la dernière infection, toute infection subséquente est exclue. Plus personne n'est testé positif.
Déroulement dans le temps	Après la libération des aérosols, le pathogène est diffusé via les voies respiratoires du collaborateur. Les personnes directement touchées (proche dans l'EMS, membres de la famille, personnel de l'hôpital) s'infectent au contact du malade. En raison de la période d'incubation, les premiers cas indirects n'apparaissent qu'environ une semaine après l'événement. La dernière personne malade peut sortir de l'hôpital six semaines après l'événement, et plus aucune autre personne n'est testée positive. Huit semaines après l'événement, le traçage des contacts et le programme de tests sont arrêtés.
Extension dans l'espace	Seul le bâtiment de laboratoire est touché par la contamination initiale. Des infections surviennent partout où les personnes contaminées sont allées.

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

Sont directement touchés: le collaborateur et ses proches, d'autres personnes ayant eu des contacts avec eux ainsi que des membres du personnel de l'EMS et des hôpitaux. Les personnes touchées sont mises en quarantaine en milieu hospitalier. Les personnes qui ont été en contact avec des personnes malades sont recensées (traçage des contacts) et informées par les autorités.

En raison des informations relayées par les médias et d'informations erronées sur les réseaux sociaux, certaines personnes s'annoncent avec de supposés symptômes de la maladie (effet nocebo) et doivent être accueillies en ambulatoire. Comme le danger n'est pas visible, nombreux sont celles et ceux qui ressentent de fortes angoisses et doivent être pris en charge sur le plan psychologique.

Le bilan est estimé à un ou deux décès, une quinzaine de personnes devant être hospitalisées. Par ailleurs, environ 15 000 personnes doivent être testées, conseillées ou prises en charge psychologiquement en ambulatoire ou par téléphone.

Environnement

Aucune répercussion sur l'environnement.

Économie

Comme il s'agit d'un événement limité localement, il n'y a pas de dommages économiques majeurs. Les hôpitaux impliqués ont toutefois des coûts de soins plus élevés en raison de la mise en quarantaine des patients. Certaines personnes ayant été en contact avec des malades doivent se mettre spontanément en quarantaine pour quelques jours et rester isolées à la maison.

Après l'annonce par les médias de l'accident et de la propagation de la maladie, certaines personnes ne vont pas travailler pour cause de symptômes en réalité imaginaires ou parce qu'elles sont anxieuses. Beaucoup restent en télétravail par précaution, évitent les grands événements et les voyages non nécessaires. Des touristes annulent leur voyage en Suisse ou le reportent à court terme. Le secteur du tourisme subit de ce fait des pertes financières.

Les coûts de maîtrise de l'événement s'élèvent à quelque 10 millions de francs au total. Le recul du tourisme et certaines situations de pénurie de personnel entraînent une perte de capacité économique de l'ordre de 20 millions de francs.

Société

On constate les pénuries et interruptions suivantes :

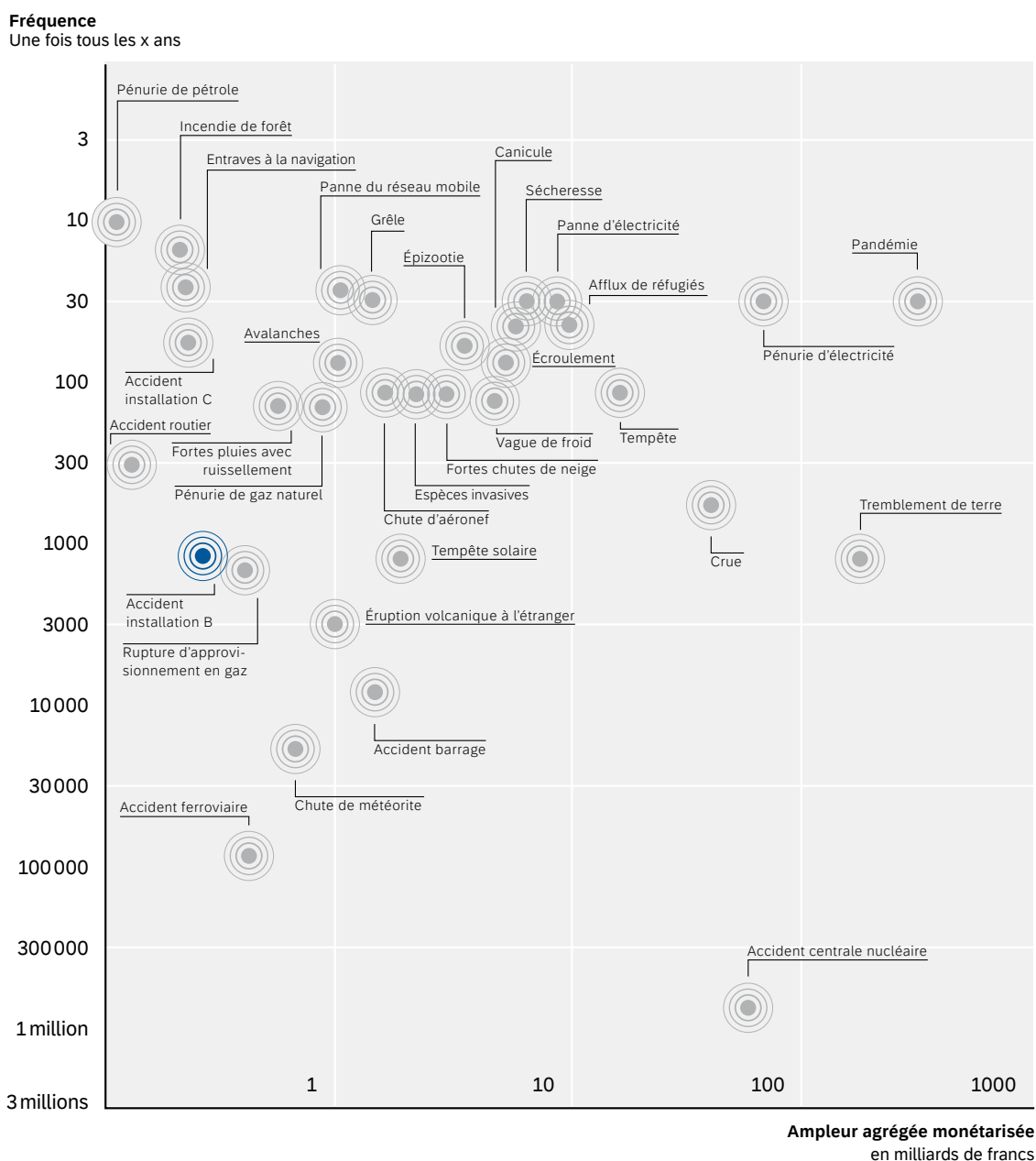
- Appels d'urgence : les centrales d'appel d'urgence reçoivent beaucoup d'appels de la part de personnes inquiètes ou présentant des symptômes présumés. Le nombre élevé d'appels n'entraîne toutefois pas de pénurie.
- Soins médicaux ambulatoires / stationnaires (excepté les soins médicaux d'urgence) : durant l'événement, la population se rend plus souvent chez le médecin et à l'hôpital. Cet afflux cause provisoirement des goulots d'étranglement dans les soins médicaux ambulatoires. Par ailleurs, le fonctionnement des hôpitaux accueillant des patients atteints du SRAS est restreint durant la phase de l'événement. Cela touche à court terme environ 5000 personnes. Grâce à l'endiguement de la propagation et au faible nombre de cas, aucune restriction ni pénurie ne perturbent les soins médicaux d'urgence.
- Services de laboratoire : la priorisation du programme de tests du SARS-CoV-1 mobilise du personnel, mais n'entraîne pas de retards dans les prestations de laboratoire.

La peur s'installe chez les personnes vivant à proximité du laboratoire ainsi que dans les localités environnantes et dans l'EMS touché. Avivée par de fausses informations et des théories du complot sur les réseaux sociaux, l'inquiétude est grande au sein de la population suisse. L'événement n'est pas sans rappeler la pandémie de COVID-19. Beaucoup évitent pendant un certain temps de se rendre à de grands événements et restent en télétravail. On assiste à quelques réactions de panique et à des achats compulsifs de masques et de désinfectants. Des voix s'élèvent pour remettre en question la sûreté des laboratoires de sécurité biologique de manière générale et de vives critiques sont émises pendant quelques semaines dans les médias suisses et sur les réseaux sociaux. L'incident est toutefois rapidement oublié lorsque plus aucune infection n'est rapportée.

L'apparition de la maladie en Suisse est relatée par les médias internationaux, en partie sous un angle négatif. Des informations erronées sont également diffusées sur les réseaux sociaux à l'étranger. L'image et la bonne réputation de la Suisse comme pôle scientifique et sanitaire sont dégradées pendant quelques semaines.

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.



Bases juridiques

Constitution	– Articles 74 (Protection de l'environnement), 76 (Eaux) et 118 (Protection de la santé) de la Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999; RS 101.
Lois	– 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 21 mars 2003 sur le génie génétique (LGG); RS 814.91. – Loi fédérale du 28 septembre 2012 sur les épidémies; RS 818.101.
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 27 février 1991 sur les accidents majeurs (OPAM); RS 814.012. – Ordonnance du 9 mai 2012 sur l'utilisation confinée (OUC); RS 814.912. – Ordonnance du 25 août 1999 sur la protection des travailleurs contre les risques liés aux microorganismes (OPTM); RS 832.321.

Informations complémentaires

Au sujet du danger en question

- Günther, Stephan / Feldmann, Heinz et al. (2011): Management of Accidental Exposure to Ebola Virus in the Biosafety Level 4 Laboratory, Hamburg, Germany. The Journal of Infectious Diseases. Vol. 204, Suppl 3.
- Harding, L. A. / Byers, K. B. (2006): Epidemiology of Laboratory-Associated Infections. In: Fleming, D. O. / Hunt, D. L. (éd.): Biological Safety: Principles and practices. ASM Press, Washington DC.

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