



Panne du réseau de téléphonie mobile



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

Définition

On parle de panne du réseau de téléphonie mobile lorsque l'infrastructure technique d'un opérateur de téléphonie mobile subit une défaillance partielle ou totale et que les services de téléphonie mobile ne sont plus disponibles.

Du fait du rôle central joué par les communications et les échanges de données mobiles, les dysfonctionnements et les pannes de réseau de téléphonie mobile peuvent avoir de lourdes conséquences pour tous les secteurs de l'économie et de la société. L'étendue des dommages dépend de la durée de la panne, de l'importance des services concernés et du nombre d'utilisateurs. La menace est particulièrement grande pour les secteurs pour lesquels la rapidité et la fiabilité des communications et des échanges de données sont déterminantes.

Les pannes de réseau de téléphonie mobile peuvent être dues à des dysfonctionnements et à des pannes de logiciels, de composants matériels ou de l'approvisionnement électrique, à des événements naturels, à des erreurs humaines ou encore à des actions criminelles ou terroristes.

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.

26 septembre 2022
Suisse
Panne du réseau de téléphonie mobile

Une panne nationale du réseau de téléphonie mobile de l'opérateur Swisscom survient peu avant 20 h 00. Le dysfonctionnement touche VoLTE, le réseau 4G. Toute la Suisse est affectée, mais plus particulièrement les clients des régions d'Olten, de Zurich et de Genève. Bien qu'aucun numéro d'appel d'urgence ne soit directement touché, les utilisateurs concernés ont des difficultés à joindre ces services via le réseau 4G, quand ils ne sont pas dans l'impossibilité absolue de le faire. Le retour à la normale intervient aux alentours de 22 h 09.

16 juillet 2019
Allemagne
Panne du réseau de téléphonie mobile

Durant l'après-midi d'un jour ouvrable, la composante vocale du réseau de téléphonie mobile de l'opérateur O2 / Telefónica Deutschland subit d'importantes perturbations qui touchent également les numéros d'urgence 110 et 112. D'autres opérateurs signalent un peu plus tard des dysfonctionnements de leurs réseaux. Le problème est résolu aux alentours de 19 heures. Les échanges de données mobiles n'ont toutefois jamais été perturbés.

25 juin 2019
Pays-Bas
Panne des réseaux de téléphonie mobile et fixe

Au cours de l'après-midi d'un jour ouvrable aux Pays-Bas, les réseaux de téléphonie mobile et fixe de l'opérateur de télécommunication KPN cessent de fonctionner durant quatre heures. Cette panne affecte également d'autres opérateurs. Le numéro d'urgence 112 n'étant plus joignable, la police et les services de secours renforcent leurs patrouilles dans l'espace public. Dans le même temps, les informations d'urgence sont diffusées sur les réseaux sociaux, et la population est invitée en cas de problème à se rendre directement chez les pompiers, à l'hôpital ou au poste de police le plus proche. KPN indiquera plus tard que c'est une erreur logicielle qui a causé la panne.

13 juin 2019
Liechtenstein
Panne des réseaux de téléphonie mobile et fixe

Dans la soirée, aux alentours de 22 h 30, les réseaux de téléphonie mobile et fixe du Liechtenstein tombent en panne. Dans la foulée, les corps de sapeurs-pompiers des 11 communes sont placés en état d'alerte et les polices municipales sont mobilisées. La population est informée de la situation par le biais des réseaux sociaux. Le problème est résolu le lendemain vers 2 h 30.

Facteurs d'influence

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

Source de danger	– Défaillance d'infrastructures (p. ex. suite à des événements naturels, une panne d'électricité, un sabotage) – Dysfonctionnements techniques (p. ex. panne de composants, erreur logicielle, surcharge) – Erreur de manipulation lors de l'exploitation ou de l'entretien – Attaque délibérée (p. ex. vandalisme, sabotage, cyberattaque)
Moment	– Pendant les heures de travail ou en dehors – Pendant un jour ouvré, le week-end, un jour férié ou des vacances – Durant des périodes critiques pour les fournisseurs de services (opérations logistiques, boucllements mensuels, événements d'ampleur, etc.)
Localisation / Étendue	– Nombre et importance des systèmes touchés – Degré de connexion des systèmes touchés (effets de cascade) – Nombre et importance des services touchés – Nombre et importance des secteurs / utilisateurs touchés
Déroulement	– Étendue de la panne (partielle ou totale) – Durée de la panne – Préparation et attitude des organisations affectées (gestion de l'événement) – Disponibilité de systèmes ou de services de remplacement – Réaction des personnes affectées – Réaction et disponibilité opérationnelle des organisations d'intervention (patrouilles, points de rencontre d'urgence, pompiers et postes de secours)

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

- Panne totale du réseau de téléphonie mobile d'un grand opérateur
- Les numéros d'urgence continuent de fonctionner ; les appels sont transférés aux centrales d'engagement via le numéro 112 grâce au « National Roaming »
- Des clients sont touchés dans toute la Suisse
- La panne survient en fin de semaine, en dehors des vacances scolaires
- Durée : 1 jour
- Les causes de la panne sont immédiatement identifiées
- Le réseau de téléphonie mobile est de nouveau intégralement disponible le lendemain de la panne

2 – Majeure

- Panne totale du réseau de téléphonie mobile d'un grand opérateur
- Les numéros d'urgence continuent de fonctionner ; les appels sont transférés aux centrales d'engagement via le numéro 112 grâce au « National Roaming »
- Des clients sont touchés dans toute la Suisse
- La panne survient en début de semaine, en dehors des vacances scolaires
- Durée : 3 jours
- Les causes de la panne sont identifiées au bout d'une journée
- Le réseau de téléphonie mobile est de nouveau intégralement disponible 3 à 4 jours après le début de la panne

3 – Extrême

- Panne totale des trois réseaux nationaux de téléphonie mobile
 - Des clients sont touchés dans toute la Suisse
 - La panne survient en début de semaine, en dehors des vacances scolaires
 - Durée : 6 jours
 - Les causes apparentes de la panne sont identifiées au bout d'une journée
 - Les mesures immédiates prises ne permettent pas de résoudre la panne et créent de nouveaux problèmes ; deux journées supplémentaires sont nécessaires pour mener des analyses approfondies
 - Les causes réelles de la panne sont identifiées au bout de trois jours
 - Le réseau de téléphonie mobile est de nouveau intégralement disponible sept jours après le début de la panne
-

Scénario

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

Situation initiale / Phase préliminaire

Suite à une erreur logicielle chez un grand prestataire de télécommunications en Suisse, l'ensemble de la téléphonie mobile de l'opérateur concerné tombe en panne un mardi matin, en dehors des périodes de vacances. Les appels d'urgence restent possibles via les autres réseaux grâce au « National Roaming ». Tous les clients privés et professionnels du prestataire en Suisse sont affectés. La téléphonie fixe, y compris les appels d'urgence, n'est pas touchée par la panne.

Phase de l'événement

Dans un premier temps, l'erreur logicielle n'affecte pas les systèmes et se diffuse pendant plusieurs jours dans les différents centres de calcul. Elle n'est pas immédiatement détectée et ses répercussions ne sont visibles que quelques jours plus tard. Le problème n'est donc pas directement attribué à la nouvelle version du logiciel. L'analyse des causes du problème s'avère complexe et exige plus de temps que prévu. La redondance locale et géographique des centres de calcul n'est pas efficace en raison de la large diffusion de l'erreur.

Durant la panne, les clients de l'opérateur ne peuvent ni passer ni recevoir d'appels avec leurs téléphones portables. Les numéros d'urgence sont dirigés vers une centrale d'engagement via le numéro 112 grâce au « National Roaming ». En raison d'un grand nombre d'appels d'urgence supplémentaires passés par des personnes inquiètes, certains « vrais » appels d'urgence sont traités trop tardivement. Il n'est pas non plus possible de localiser les appels d'urgence et de rappeler les personnes dont l'appel n'a pu aboutir.

La transmission de données via le réseau de téléphonie mobile est entièrement interrompue pour l'ensemble des clients et des processus, si bien qu'aucun service dépendant d'Internet ne peut être utilisé. Le problème affecte également la mobilisation de secouristes civils via des applications de première intervention ainsi qu'en partie l'échange de données de machine à machine des clients ne disposant pas de réseaux séparés.

La téléphonie et l'accès à Internet à partir des terminaux mobiles sont uniquement possibles par l'intermédiaire d'une connexion wifi. Les réseaux wifi publics et commerciaux sont toutefois fortement sollicités, voire surchargés, notamment dans les zones à forte densité de population.

La téléphonie fixe n'est pas touchée par la panne.

L'opérateur informe sa clientèle de la panne via divers canaux (Internet, e-mail, portail clients, etc.) et la tient au courant via des mises à jour régulières. Les questions se multiplient toutefois, et le service clientèle de l'opérateur atteint parfois ses limites.

La cause de la panne, une composante logicielle défectueuse, est identifiée quelques heures plus tard en collaboration avec le fournisseur. Une restauration (« rollback ») complète des systèmes touchés doit être effectuée pour remédier au dysfonctionnement ; une ancienne version est chargée. Par mesure de sécurité, les centres de calcul redondants sont provisoirement isolés les uns des autres, ce qui demande encore plus de temps.

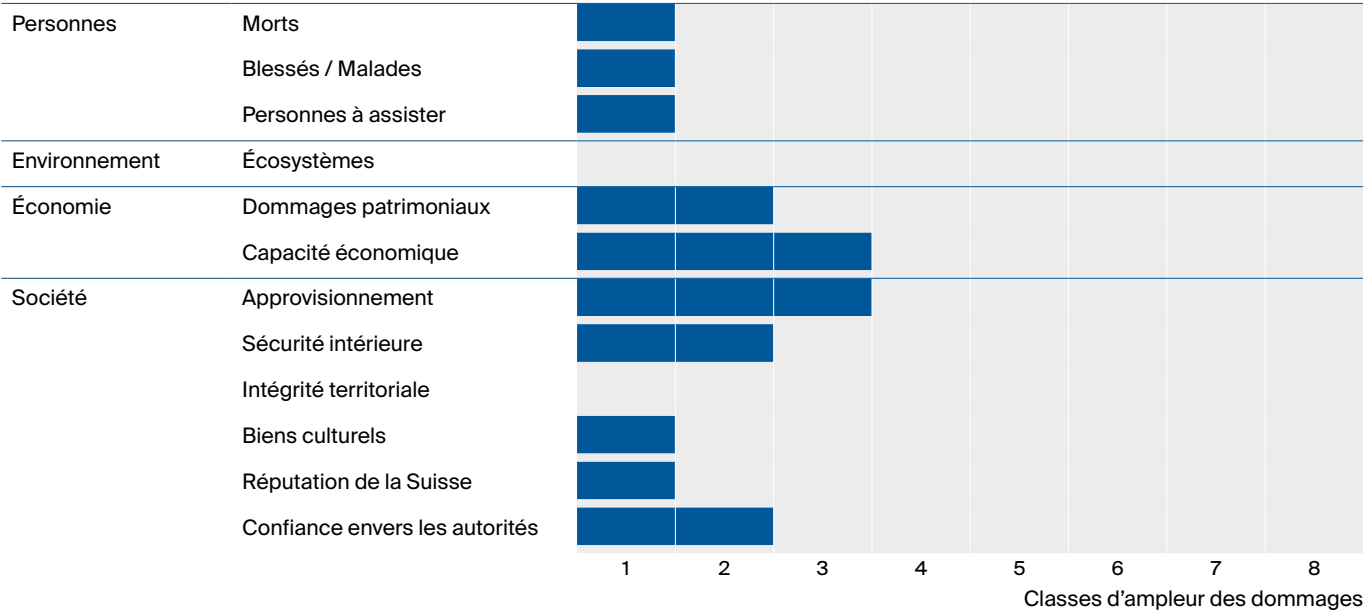
Il faut plusieurs jours avant que tous les systèmes soient relancés et testés et que tous les services soient à nouveau disponibles, y compris la mise en place de la géo-redondance des centres de calcul.

Le réseau de téléphonie mobile n'est de nouveau intégralement disponible que 3 à 4 jours après le début de la panne.

Phase de rétablissement	Après le rétablissement du réseau de téléphonie mobile, les clients peuvent de nouveau passer des appels téléphoniques et utiliser l'ensemble des services nécessitant la transmission de données via le réseau mobile. Les clients commerciaux touchés doivent traiter les dossiers accumulés, et l'opérateur doit remettre beaucoup de choses en ordre. Ils subissent donc durant quelques jours encore les conséquences de la panne.
Déroulement dans le temps	La panne survient sans signe avant-coureur. La panne de téléphonie mobile en elle-même dure trois jours. La cause de la panne est identifiée le premier jour, mais il faut 3 à 4 jours pour régler le problème. Quelques jours de plus sont toutefois nécessaires avant le retour à la normale en raison du traitement des dossiers accumulés et des remises en ordre à effectuer.
Extension dans l'espace	L'ensemble de la Suisse est touché par l'événement.

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

Tous les clients de l'opérateur sont immédiatement impactés par la panne. Les ménages sans téléphonie fixe et/ou connexion Internet sont particulièrement impactés. Ils ne peuvent plus téléphoner ni utiliser de services liés à la téléphonie mobile. Les numéros d'urgence sont transférés au 112 grâce au « National Roaming », mais les rappels et la localisation de l'appel d'urgence ne sont plus possibles. Le nombre élevé d'appels d'urgence transférés entraîne des retards de traitement, si bien que certaines personnes ayant besoin d'aide sont mises trop tardivement en relation avec la centrale d'engagement. L'état de santé de ces personnes peut alors se détériorer. Les applications de communication, d'information et de divertissement sont également touchées par la panne.

La communication via le réseau de téléphonie mobile étant impossible, la collaboration entre les organisations de sauvetage est considérablement entravée. Il n'est plus possible non plus de consulter des bases de données sur terminaux mobiles, par exemple le répertoire des signalements. Les interventions de sauvetage et d'assistance prennent du retard, avec des conséquences sur le plan humain.

La panne du réseau de téléphonie mobile empêche par ailleurs le déclenchement de certaines alarmes (p. ex. de bracelets alarmes utilisant un réseau mobile, de détecteurs de chute, etc.), entraînant d'autres dommages corporels en raison d'une prise en charge médicale tardive. La panne affecte également la mobilisation des secouristes civils via des applications de première intervention.

Les points de rencontre d'urgence sont activés dans certains cantons ou certaines communes pour apporter un soutien aux personnes ayant besoin d'aide. Les interventions auprès de personnes bloquées dans des ascenseurs prennent également parfois du retard, car les alarmes ne peuvent être déclenchées.

Au total, 10 personnes perdent la vie et 65 sont blessées. Plus de 50 000 personnes doivent être soutenues pendant la durée de l'événement.

Environnement	L'environnement n'est pas directement touché par la panne du réseau de téléphonie mobile.
Économie	L'économie est immédiatement impactée par la panne, car tous les services dépendants du réseau de téléphonie mobile de l'opérateur touché deviennent inopérants. Les communications sont fortement perturbées, voire impossibles. Les entreprises dont le modèle économique ou les processus clés dépendent directement d'un réseau de téléphonie mobile sont frappées de plein fouet. Les fournisseurs de solutions de mobilité, dont les entreprises de taxis, sont particulièrement concernés. Cela entraîne des retards et des goulets d'étranglement dans le transport de passagers. Les conséquences du dysfonctionnement des moyens de communication sont également marquées dans le secteur du transport et de la logistique, sur les chantiers ainsi que dans les professions en service externe (p. ex. chauffagistes, installateurs de systèmes de ventilation, de climatisation, de sanitaires, électriciens (CVCSE), techniciens de maintenance d'ascenseur, de systèmes de caisse, etc.). Le secteur de la logistique, notamment, rencontre d'importants problèmes dans la gestion des véhicules et des chauffeurs et le suivi des marchandises transportées ainsi que dans le contact avec la clientèle, ce qui entraîne divers retards et interruptions. Le commerce en ligne (e-commerce) est fortement impacté. Tant le domaine du B2C (achats en ligne basés sur la téléphonie mobile) que celui du B2B (relations avec les fournisseurs) subissent d'importantes perturbations. Les activités opérationnelles peuvent être rapidement rétablies lorsque les entreprises disposent de systèmes de secours ou de remplacement, faute de quoi les pertes sont parfois massives. Les processus industriels gérés par l'intermédiaire de systèmes dépendant d'un réseau de téléphonie mobile deviennent incontrôlables en raison de l'impossibilité d'accéder aux systèmes de pilotage, aux systèmes de commande à mémoire programmable et aux systèmes SCADA. Des situations dangereuses sont identifiées trop tardivement, car les alarmes des systèmes automatiques de surveillance des processus ne peuvent plus se déclencher, ce qui entraîne des pannes et des dégâts matériels parfois irréversibles sur les installations de production. Une partie des services d'identification utilisant un réseau de téléphonie mobile tombe également en panne. Le dysfonctionnement des systèmes de notification par SMS (p. ex. authentification à deux facteurs, mTAN, systèmes d'accès, réinitialisation de mots de passe) en est le premier signe apparent. Par la suite, de nombreuses entreprises et organisations constatent qu'elles n'ont plus accès à certains systèmes. Les formes mobiles de travail s'en trouvent fortement perturbées. Les services de paiement par application (Twint, etc.) tombent en panne et les terminaux mobiles de paiement, p. ex dans les restaurants, cafés ou magasins, deviennent inopérants. La panne du réseau de téléphonie mobile cause de manière générale de nombreux retards. Les processus impactés doivent être menés à bien via d'autres canaux ou, comme naguère, manuellement. Des goulets d'étranglement sont constatés dans l'accomplissement des tâches. Les difficultés et pannes de communication se répercutent également à l'interne dans les entreprises en cas d'incident, car les états-majors de crise ne peuvent pas être alertés ou ne peuvent plus travailler dans de bonnes conditions.

Au total, les dommages patrimoniaux et la maîtrise de l'événement engendrent des coûts de l'ordre de 100 millions de francs. À cela s'ajoutent des pertes de capacité économique à hauteur d'environ 450 millions de francs.

Société

On constate les pénuries et interruptions suivantes :

- Appels d'urgence : la panne entrave fortement le travail des organisations d'urgence. Les forces de police éprouvent par exemple des difficultés à consulter le répertoire des signalements, tandis que la coordination des interventions des pompiers et des services sanitaires devient difficile, avec parfois pour conséquence des dommages corporels. Les centrales d'urgence sont à court terme fortement sollicitées, ce qui entraîne une mobilisation trop tardive des services de secours et donc des dommages corporels supplémentaires. Cela concerne environ 70 personnes pendant 3 jours. Les organisations d'urgence renforcent leurs patrouilles dans l'espace public afin de signaler leur présence et leur disponibilité. Pendant toute la durée de la panne, elles peuvent malgré tout communiquer entre elles à l'aide du réseau Polycom, qui permet également de maintenir la liaison avec les centrales d'urgence.
- Soins médicaux ambulatoires / stationnaires : les hôpitaux doivent activer leur organisation d'urgence afin de garantir le bon déroulement de leur activité. Selon l'opérateur des forces d'intervention, l'annonce des patients n'est plus possible que par radio. Les spécialistes et le personnel de piquet ne sont parfois plus joignables, si bien qu'une permanence (temps de présence) doit être instaurée ; il en résulte des restrictions dans la médecine individuelle et dans le volume des prestations médicales. Les cabinets médicaux et d'autres prestataires du système de santé n'étant plus joignables par le biais de la téléphonie mobile, un nombre élevé de patients afflue vers les hôpitaux pour des problèmes souvent mineurs, ce qui renforce les goulets d'étranglement. Quelque 4000 personnes sont affectées pendant trois jours.
- Télécommunications : pour tous les clients de téléphonie mobile de l'opérateur, l'impact est immédiat ; environ trois millions de personnes sont affectées pendant trois jours. Ces clients ne peuvent plus téléphoner ni utiliser de services liés à la téléphonie mobile.
- Médias : les applications de communication, d'information et de divertissement sont également touchées. L'utilisation mobile de médias est restreinte pendant trois jours pour trois millions de personnes.
 - Les véhicules Mobility et les vélos et trottinettes électriques en location sont indisponibles. Les systèmes et applications de navigation ne reçoivent plus d'informations et la navigation est devenue impossible, ou restreinte à l'utilisation de cartes hors ligne préalablement téléchargées. Les services de gestion du trafic ne sont plus pleinement opérationnels, de même que les processus de dédouanement et de perception de la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations. La surveillance des infrastructures routières (p. ex. état des routes) ne fonctionne plus que partiellement. Les services de taxis sont également fortement restreints.
 - Au niveau du trafic ferroviaire, les communications entre les organes de gestion de la circulation des trains, les chantiers, les mécaniciens de locomotive et le personnel de bord subissent des dysfonctionnements, et le contrôle électronique des billets, la billetterie et les horaires ne fonctionnent plus pour les utilisateurs du réseau concerné.
 - Au niveau du trafic aérien, les opérations d'enregistrement dans les aéroports demandent plus de temps que d'habitude, car les clients ne peuvent plus utiliser les applications mobiles dédiées et ne disposent que d'un accès limité aux billets en ligne.

Les valeurs mesurées par les capteurs (réseau de surveillance environnementale) ne peuvent pas être transmises, et les systèmes de prévision des avalanches et des glissements de terrain ne fonctionnent pas correctement. Pour les clients de l'opérateur, les applications météo et de transmission d'alarme (p. ex. AlertSwiss, Rega, MétéoSuisse) sont indisponibles. Les applications cartographiques (p. ex. Swisstopo, Alltrails) ne sont que partiellement accessibles.

Les systèmes de surveillance vidéo liés à la téléphonie mobile tombent en panne. Les systèmes d'alerte (alarmes, détecteurs de fumée, etc.) ne fonctionnent pas correctement, les systèmes de télémaintenance et les installations de domotique (p. ex. gestion de l'énergie ou de l'éclairage) sont inutilisables.

Étant donné que les membres de l'armée et de la protection civile, comme ceux des autorités et organisations chargées du sauvetage et de la sécurité (AOSS), utilisent souvent leurs appareils mobiles en service, il y a des retards dans l'accomplissement des missions et la mobilisation. Bien que les forces de sécurité soient temporairement très gênées dans leur travail, elles parviennent à garantir l'ordre et la sécurité du début à la fin.

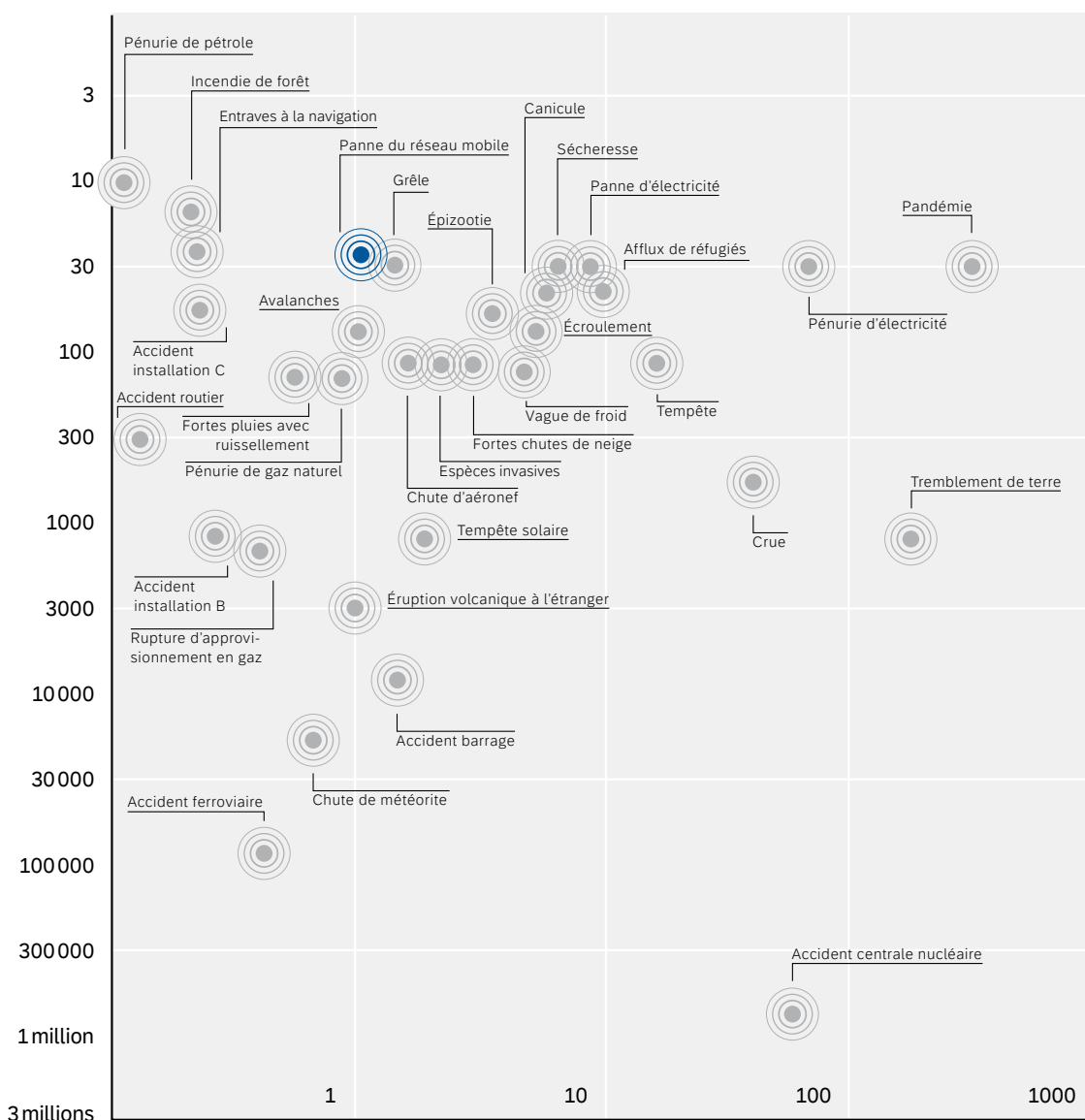
À court terme, cette panne de plusieurs jours du réseau de téléphonie mobile déstabilise fortement la population. La confiance envers l'opérateur et les institutions responsables en pâtit. La panne provoque un tollé sur les réseaux sociaux et donne lieu à des comptes rendus critiques dans les médias suisses.

Dans de nombreuses institutions culturelles, les systèmes d'alerte précoce et de surveillance tombent en panne, notamment dans les entrepôts. Cela entraîne, dans certains cas, des retards de réaction et, par conséquent, des dommages aux biens culturels meubles.

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



Ampleur agrégée monétarisée
en milliards de francs

Bases juridiques

Constitution	– Articles 13 (Protection de la sphère privée), 92 (Services postaux et télécommunications) et 173 (Autres tâches et compétences) de la Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999; RS 101.
Lois	– Loi fédérale du 21 mars 1997 instituant des mesures visant au maintien de la sûreté intérieure (LMSI); RS 120. – Loi fédérale du 19 juin 1992 sur la protection des données (LPD); RS 235.1. – Loi fédérale du 17 juin 2016 sur l'approvisionnement du pays (LAP); RS 531. – Loi fédérale du 18 mars 2016 sur la surveillance de la correspondance par poste et télécommunication (LSCPT); RS 780.1. – Loi sur les télécommunications (LTC) du 30 avril 1997; 784.10
Ordonnances	– Ordonnance du 20 décembre 2024 sur l'organisation de crise de l'administration fédérale (OCAF); RS 172.010.8. – Ordonnance du 14 juin 1993 relative à la loi fédérale sur la protection des données (OLPD); RS 235.11. – Ordonnance du 2 mars 2018 sur l'État-major fédéral Protection de la population (OEMFP); RS 520.17.

Informations complémentaires

Au sujet du danger en question

- Conseil fédéral (2018) : Stratégie nationale de protection de la Suisse contre les cyber-risques (SNPC) 2018–2022. UPIC, Berne.
- Conseil fédéral (2017) : Stratégie nationale pour la protection des infrastructures critiques 2018–2022. Berne.
- Office fédéral de la protection de la population (OFPP) (2015) : Guide pour la protection des infrastructures critiques. OFPP, 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