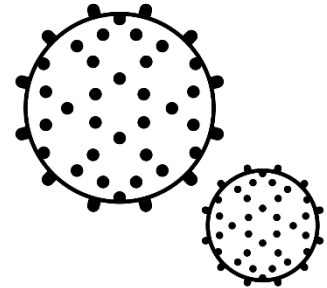




Pandémie de grippe



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

Définition

On dit d'une maladie qu'elle est infectieuse lorsqu'elle est causée par des agents pathogènes (bactéries, virus, champignons, parasites, prions).

Lorsqu'une maladie frappe, sur une période donnée, un grand nombre de personnes dans une région donnée ou appartenant à un groupe de population (p. ex. la grippe, le choléra, la rougeole), elle est désignée par le terme « épidémie ».

On entend en revanche par « pandémie » une grande multiplication de cas d'infection sur une période donnée dans le monde entier (p. ex. la grippe, le sida, la peste). En principe, tout agent pathogène infectieux peut être à l'origine d'une épidémie ou d'une pandémie.

Les épidémies et pandémies causées par le virus de la grippe sont parmi les plus importantes, raison pour laquelle le présent dossier met l'accent sur le cas de pandémie de grippe.

Les virus de la grippe ont pour caractéristique de muter en permanence. Ces mutations peuvent être si importantes que l'on peut assister à l'apparition d'un nouveau sous-type capable de causer des maladies graves et de se transmettre très rapidement d'une personne à l'autre. Faute de vaccin approprié, une infection due à un tel sous-type peut rapidement passer du stade d'épidémie à celui de pandémie mondiale.

novembre 2020





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.

Grippe

Monde entier

La grippe est une maladie infectieuse causée chez l'être humain par le virus de la grippe A (ou plus rarement B). Ses symptômes typiques sont la toux, le rhume, la fièvre, la céphalée, les douleurs musculaires et une sensation de faiblesse. Les virus sont classés en sous-types (HxNy) d'après leurs molécules antigéniques de surface (hémagglutinine [HA] et neuraminidase [NA]). En raison de la mutation permanente des protéines de surface, il se peut qu'une infection répétée du système immunitaire ne soit plus ou soit mal reconnue et que la personne concernée tombe à nouveau malade.

La « grippe espagnole » (sous-type H1N1) fait rage de 1918 à 1920, causant la mort de 25 à 50 millions de personnes. Cette grippe avait pour caractéristique de s'attaquer principalement à des personnes de 20 à 40 ans alors qu'en général, les virus de la grippe menacent davantage les petits enfants et les personnes âgées.

Comme autres exemples, on peut citer la « grippe asiatique » (sous-type H2N2, 1957-1958, env. 1,5 million de morts), la « grippe de Hong-Kong » (sous-type H3N2, 1968-1970, env. 800 000 morts), la « grippe russe » (sous-type H1N1, 1977, env. 700 000 morts) et la « grippe porcine » (sous-type A/H1N1, 2009, 18 000 décès confirmés par des analyses de laboratoire sur un total estimé à env. 300 000).



Facteurs d'influence

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

Sources de danger	<ul style="list-style-type: none">– Agents pathogènes :<ul style="list-style-type: none">– virus– voies de transmission (p. ex. infection par gouttelettes, par manque d'hygiène)– transmissibilité– létalité et morbidité
-------------------	---

Moment	<ul style="list-style-type: none">– Saison, conditions climatiques
--------	--

Localisation / étendue	<ul style="list-style-type: none">– Caractéristiques de la région touchée (notamment la densité de population)
------------------------	--

Déroulement	<ul style="list-style-type: none">– Attitude du personnel médical, de l'industrie pharmaceutique et des autorités compétentes– Développement de médicaments (vaccins et antidotes spécifiques [virostatiques contre les virus, antibiotiques contre les bactéries, antimycosiques contre les champignons])– Mise en œuvre de mesures de protection du personnel médical et de la population (p. ex. suivi des voyageurs, restrictions de la vie publique [p. ex. fermeture des écoles, interdiction des rassemblements, etc.], recommandation de mise en quarantaine, isolement des malades, etc.)– Réaction de la population (favorisant ou non la transmission)– Coopération internationale<ul style="list-style-type: none">– mesures de communication
-------------	---



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 | <ul style="list-style-type: none">– Un nouveau virus de la grippe (sous-type HxNy) se répand dans le monde entier.– Temps de réaction : 3 mois– Se transmet facilement (par gouttelettes)– 25 % de la population suisse est infectée, dont 1 % est hospitalisée ; 10 % des personnes hospitalisées sont traitées en soins intensifs, 0,2 % ne survivent pas.– Les antiviraux (p. ex. l'oseltamivir) sont efficaces.– Disponibilité et distribution des vaccins : au plus tôt au bout de 4 mois, contingentement hebdomadaire selon contrat |
|------------------|---|
-
- | | |
|-------------|--|
| 2 – Majeure | <ul style="list-style-type: none">– Un nouveau virus de la grippe (sous-type HxNy) se répand dans le monde entier– Temps de réaction : 1 à 3 mois– Se transmet facilement (par gouttelettes)– 25 % de la population suisse est infectée, dont 2 % est hospitalisée ; 12,5 % des personnes hospitalisées sont traitées en soins intensifs, 0,4 % ne survivent pas.– Les antiviraux (p. ex. l'oseltamivir) sont efficaces.– Disponibilité et distribution des vaccins : au plus tôt au bout de 4 mois, contingentement hebdomadaire selon contrat |
|-------------|--|
-
- | | |
|-------------|--|
| 3 – Extrême | <ul style="list-style-type: none">– Un nouveau virus de la grippe (sous-type HxNy) se répand dans le monde entier– Temps de réaction : quelques jours– Se transmet très facilement (par gouttelettes)– 25 % de la population suisse est infectée, dont 2,5 % est hospitalisée ; 15 % des personnes hospitalisées sont traitées en soins intensifs, 0,6 % ne survivent pas.– Le virus résiste aux antiviraux (p. ex. l'oseltamivir).– Disponibilité et distribution des vaccins : au plus tôt au bout de 4 mois, contingentement hebdomadaire selon contrat– Une deuxième vague se produit avec une formule mutée du virus. Les conséquences sont encore plus graves, l'efficacité des vaccins disponibles étant limitée. |
|-------------|--|



Scénario

Le scénario suivant est fondé sur le degré d'intensité majeur. Il correspond en grande partie au scénario de plan national de pandémie.

Situation initiale / phase préliminaire	<p>Un nouveau virus grippal (sous-type HxNy), attesté pour la première fois en Asie centrale, se répand dans le monde entier en l'espace de quatre semaines. Il se transmet de personne à personne. Sa létalité est nettement plus élevée que lors des pandémies des dernières décennies.</p> <p>L'OMS déclare une situation d'« urgence sanitaire de portée internationale » (PHEIC). Les pharmas commencent à développer des vaccins. Le Conseil fédéral décide l'achat de vaccins. Les autorités activent les cellules de crise.</p>
Phase de l'événement	<p>Le nombre de malades augmente en Europe durant l'automne.</p> <p>La Suisse est aussi touchée. En quelques semaines, le virus se répand dans tout le pays.</p> <p>La situation s'aggrave. La Suisse se trouve dans une situation particulière au sens de la loi sur les épidémies (LEp). Conformément au plan de pandémie, l'État-major fédéral Protection de la population coordonne la préparation des décisions et l'exécution des mesures prises par le Conseil fédéral. Ce dernier charge notamment l'Office fédéral pour l'approvisionnement économique du pays (OFAE) de libérer les stocks obligatoires d'antiviraux, afin d'assurer en priorité la protection du personnel médical et des groupes à risque.</p> <p>Les cantons prennent eux aussi les mesures nécessaires en s'appuyant sur la LEp, sur le plan national de pandémie et sur leurs propres plans. Les rassemblements sont limités, les écoles fermées à titre de prévention. Le système de santé est surchargé.</p> <p>Au bout de sept semaines environ après le début de la pandémie, le nombre de nouvelles affections diminue. Quelques semaines, celles-ci ne sont plus que sporadiquement annoncées.</p> <p>Quatre mois après l'identification du virus pandémique – soit à peu près au point culminant de la pandémie – ont lieu les premières livraisons de vaccins efficaces. La Suisse reçoit chaque semaine la quantité convenue. Les organes responsables procèdent à la campagne de vaccination d'après les directives des plans cantonaux et la liste de priorités en vigueur. La Pharmacie de l'armée coordonne la livraison des vaccins aux cantons, à qui il incombe d'organiser et de mener à bien la vaccination.</p>
Phase de rétablissement	<p>Les services essentiels sont remis en fonction et la normalisation a lieu à tous les niveaux. Les cellules de crise sont dissoutes, la sortie de crise se concrétise.</p> <p>Un an après, des personnes sont à nouveau infectées en Suisse par le virus dans le cadre de la grippe saisonnière. Après la première vague, l'immunité collective est cependant suffisante. Le nombre de cas reste celui d'une grippe saisonnière normale.</p>



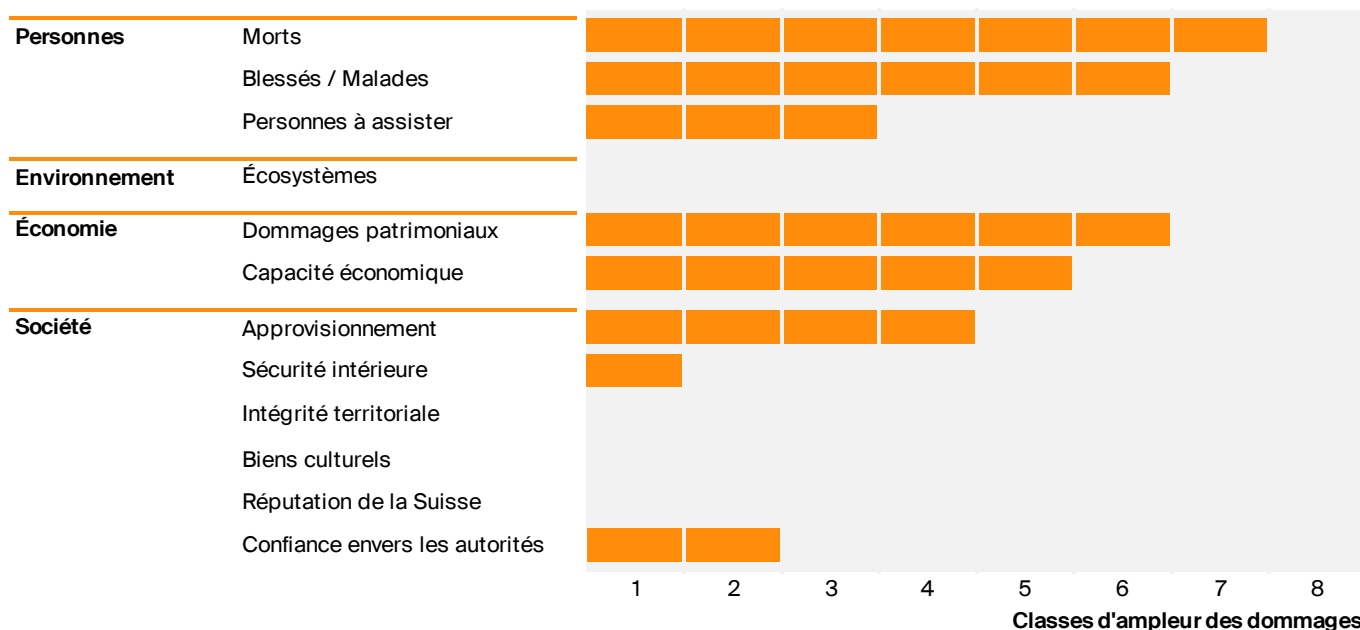
Déroulement dans le temps Les premiers cas apparaissent en Suisse quatre semaines après la première détection du virus, dont la diffusion n'est pas encore exponentielle. La pandémie proprement dite dure environ 12 semaines. Quatre mois après son début en Asie, la vaccination peut commencer.

Extension dans l'espace Parti d'Asie centrale, le virus se répand dans le monde entier. Toute la Suisse est touchée dans les mêmes proportions.



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 Sur toute la durée de la pandémie, environ 2 millions sont infectées en Suisse (25 %), dont 1 million (12,5 %) suivent un traitement ambulatoire ; 40 000 personnes (2 % des infectés) sont hospitalisées, dont 5000 plus d'une semaine, en partie aux soins intensifs. On enregistre environ 8000 décès (0,4 % des infectés) en Suisse. La proportion des 20 à 45 ans est relativement élevée. La prise en charge des personnes âgées et des enfants, dont la prise en charge habituelle est supprimée à cause de la maladie, est estimée à 1,3 million de jours/personne.

Environnement L'événement ne cause pas de dommages à l'environnement.

Économie Pendant toute la durée de la pandémie, jusqu'à 25 % des personnes ayant un emploi sont à un moment ou un autre empêchées de se rendre à leur travail. Au sommet de la vague, 10 % de la population active est touchée. Certaines de ces personnes sont malades, d'autres doivent prendre soin de leurs proches, d'autres encore restent chez elles de peur de tomber malades. Une partie de la population évite les rassemblements, par exemple dans les transports publics, les cinémas ou les restaurants.



De nombreuses entreprises sont touchées par le manque de personnel. Certaines sont paralysées, en premier lieu par l'absence d'un plan de pandémie propre à l'entreprise ou parce que celui-ci est lacunaire.

Les coûts de la maîtrise de l'événement se répartissent entre les soins, l'approvisionnement en médicaments et l'aide aux personnes. Les dommages patrimoniaux sont principalement dus aux pertes boursières et aux dommages pris en charge par les assurances. Les coûts directs sont estimés au total à environ 9,5 milliards de francs. En outre, l'absentéisme a réduit la capacité de l'économie suisse d'environ 5 milliards de francs.

Société

L'isolement des malades, les interdictions de visite à l'hôpital et d'autres mesures de protection suscitent une grande inquiétude au sein de la population. Dès l'annonce des premiers cas en Suisse, les gens font des réserves de masques de protection et de désinfectant. Les réserves du commerce de détail sont vite épuisées, le marché international est asséché. Les pharmacies et d'autres détaillants disposent certes de stocks de masques respiratoires et de désinfectants mais à cause du risque élevé de contagion et du taux de létalité relativement élevé, les gens paniquent et constituent des réserves, d'où une énorme demande. Le système de santé dans son ensemble est à la limite de ses capacités. Les cabinets médicaux et les hôpitaux sont surchargés. Certaines personnes inquiètes tentent de se faire prescrire des antiviraux ou de se procurer les médicaments directement auprès des pharmacies. Les stocks obligatoires permettent toutefois d'éviter une pénurie d'antiviraux.

La prise de médicaments antigrippaux n'empêche pas un nombre croissant de personnes indispensables à leur poste de tomber malades. Dans les services publics, des problèmes d'effectifs se font sentir. L'engagement de médecins à la retraite et d'étudiants en médecine ne soulagent qu'en partie la santé publique. Certains traitements médicaux – notamment les interventions chirurgicales électives – doivent être reportés jusqu'à ce que la vague de grippe ait décliné, afin que le personnel médical et l'infrastructure hospitalière restent autant que possible à disposition pour le traitement et la prise en charge des personnes infectées. Bien que le taux d'infection varie d'un canton à l'autre, l'entraide cantonale n'est guère possible, le système de santé publique étant surchargé partout.

Comme les forces de sécurité manquent parfois et que celles-ci sont partiellement mobilisées dans les centres de vaccination, la police doit modifier son dispositif d'intervention et ses priorités. Seule une minorité perçoit la diminution de la présence policière comme un problème.

Les informations délivrées par la Confédération et les organisations compétentes dans les cantons posent d'emblée problème en raison de la forte influence exercée par les médias sur le comportement de la population. Les médias s'appuient souvent sur des sources non officielles, ce qui alimente les rumeurs. L'OFSP n'est pas toujours en mesure de fournir assez rapidement des informations actuelles, ce qui alimente davantage encore l'incertitude et les spéculations. Une grande partie de la population s'informe directement sur internet où prolifèrent les *fake news* au sujet du virus et des effets de la pandémie.

En Suisse, la pénurie de biens d'usage courant, le manque de vaccins et l'inquiétude de voir augmenter le nombre de malades et de décès débouchent sur des troubles de l'ordre public, attisés parfois par les médias. Le Conseil fédéral subit le feu des critiques pendant quelques semaines en raison de sa gestion de la crise.

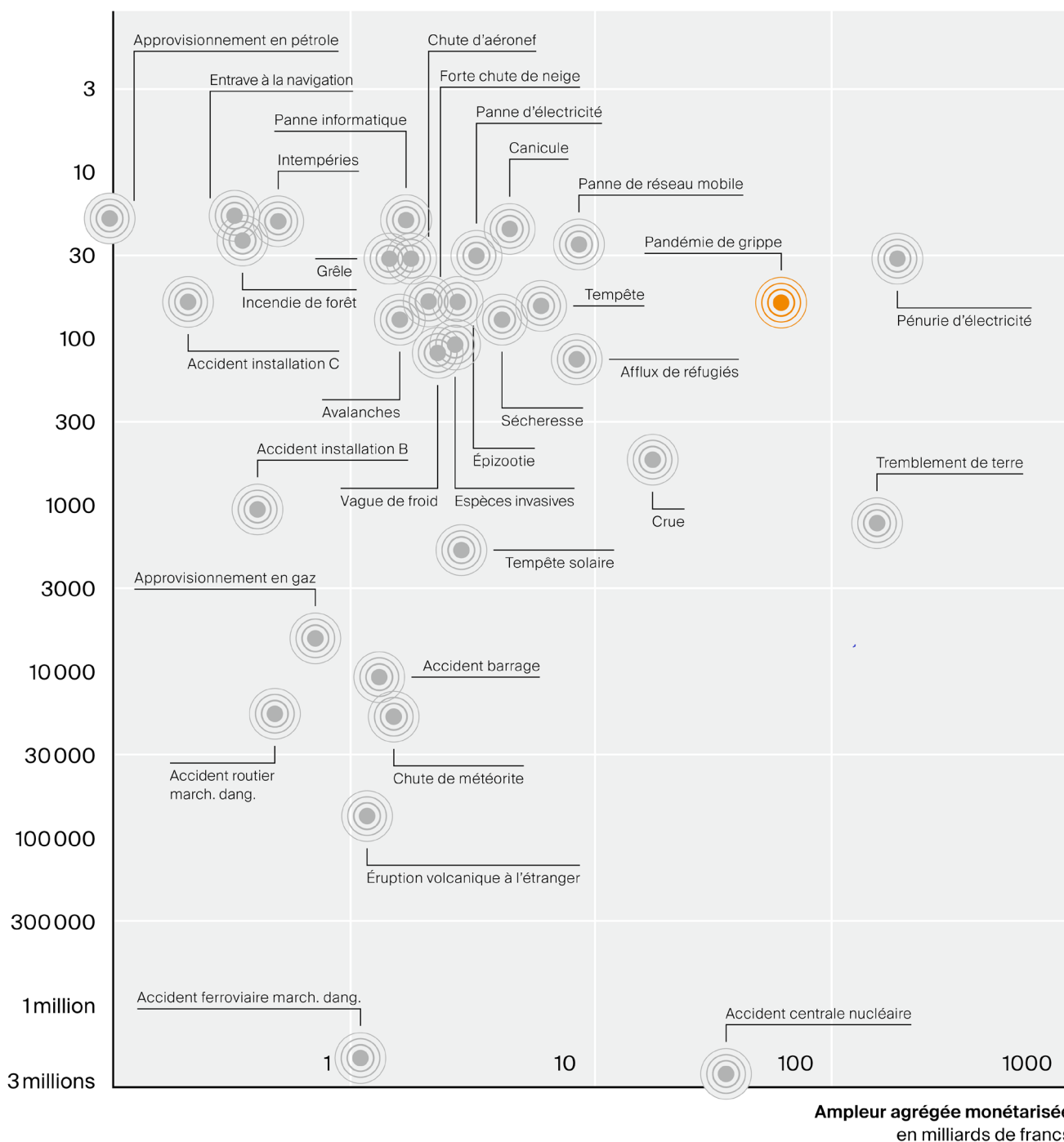


Risque

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 118 (Protection de la santé) de la Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999 ; RS 101.
-
- Lois – Loi du 17 juin 2016 sur l’approvisionnement du pays (LAP) ; RS 531.
– Loi du 15 décembre 2000 sur les produits thérapeutiques (LPTh) ; RS 812.21.
– Loi du 28 septembre 2012 sur les épidémies (LEp) ; RS 818.101.
– Loi du 13 mars 1964 sur le travail (LTr) ; RS 822.11.
-
- Ordonnances – Ordonnance du 27 avril 2005 sur le Service sanitaire coordonné (OSSC) ; RS 501.31.
– Ordonnance du 2 mars 2018 sur l’État-major fédéral Protection de la population (OEMFP) ; RS 520.17.
– Ordonnance du 10 mai 2017 sur le stockage obligatoire de médicaments ; RS 531.215.31.
– Ordonnance du DFI du 1^{er} décembre 2015 sur la déclaration d’observations en rapport avec les maladies transmissibles de l’homme ; RS 818.101.126.
– Ordonnance du 29 avril 2015 sur les épidémies (OEep) ; RS 818.101.1.
– Ordonnance 3 du 18 août 1993 relative à la loi sur le travail (OLT 3) (Protection de la santé) ; RS 822.113.
-
- Autres bases juridiques – Règlement sanitaire international (2005) ; RS 0.818.103.



Informations complémentaires

- Au sujet du danger de pandémie de grippe**
- Office fédéral de la santé publique (OFSP) / Pharmacie de l'armée (éd.) (2016) : Plan de pandémie. Manuel sur la vaccination. Complément au Plan suisse de pandémie Influenza. OFSP, Berne.
 - Office fédéral de la santé publique (OFSP) (éd.) (2015) : Plan de pandémie. Manuel pour la préparation des entreprises. 2^e édition révisée. OFSP, Berne.
 - Office fédéral de la santé publique (OFSP) (éd.) (2015) : Plan suisse de pandémie Influenza. Stratégies et mesures pour la préparation à une pandémie d'Influenza. 4^e édition actualisée. OFSP, Berne.
 - Organisation mondiale de la santé (OMS) (éd.) (2012) : Rapid Risk Assessment of Acute Public Health Events. OMS, Genève.
 - Organisation mondiale de la santé (OMS) (éd.) (2009) : Préparation et action en cas de grippe pandémique : document d'orientation de l'OMS. OMS, Genève.
 - Robert Koch-Institut (RKI) (éd.) (2016) : Nationaler Pandemieplan Teil II. Wissenschaftliche Grundlagen. RKI, Berlin.
 - Robert Koch-Institut (RKI) (éd.) (2015) : RKI-Fachwörterbuch Infektionsschutz und Infektionsepidemiologie. RKI, Berlin.

- Au sujet de l'analyse nationale des risques**
- Office fédéral de la protection de la population (OFPP) (2020) : À quels risques la Suisse est-elle exposée ? Catastrophes et situations d'urgence en Suisse 2020. OFPP, Berne.
 - Office fédéral de la protection de la population (OFPP) (2020) : Méthode d'analyse nationale des risques. Catastrophes et situations d'urgence en Suisse 2020. Version 2.0. OFPP, Berne.
 - Office fédéral de la protection de la population (OFPP) (2020) : Rapport sur l'analyse nationale des risques. Catastrophes et situations d'urgence en Suisse 2020. OFPP, Berne.
 - Office fédéral de la protection de la population (OFPP) (2019) : Liste des dangers. Catastrophes et situations d'urgence en Suisse. 2^e édition. OFPP, Berne.

Office fédéral de la protection de la population OFPP

Guisanplatz 1B
 CH-3003 Berne
 risk-ch@babs.admin.ch
 www.bevoelkerungsschutz.ch
 www.risk-ch.ch