



Attentat au moyen de produits chimiques



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

Définition

Un attentat de type C est une attaque violente et de nature non militaire lors de laquelle des substances chimiques sont utilisées pour causer des dommages à des êtres humains, des animaux, des plantes, l'environnement ou des marchandises. En principe, tout produit chimique peut être utilisé pour mener un attentat de type C.

Il est également possible d'employer des toxiques industriels chimiques (TIC), par exemple de l'acide cyanhydrique, du phosgène, du chlore, etc. On entend par TIC tous les produits chimiques fabriqués en grande quantité pour des processus industriels et dont un mauvais usage pourrait représenter un danger important pour la population en raison de leur toxicité.

Remarque :

Les attentats commis au moyen de toxiques chimiques de combat qui n'ont pas d'usage civil, comme l'ypérite, le sarin, le VX, etc., sont traités dans le dossier « Attentat au moyen d'un toxique chimique de combat ».

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.

<p>13 décembre 2008 Hong Kong</p> <p>Attentat au moyen d'un liquide corrosif</p>	<p>Le 13 décembre 2008 à 17 h 15, deux bouteilles contenant un acide sont jetées sur la foule dans une rue piétonnière fréquentée de Hong Kong. Les bouteilles d'une contenance de 750 ml éclatent sur le sol dans un grand fracas, éclaboussant 46 personnes dont les vêtements et la peau subissent des brûlures. Les personnes touchées cherchent refuge dans des magasins afin de verser de l'eau sur leurs brûlures. Les blessures sont relativement bénignes. Toutes les personnes ayant été soignées à l'hôpital peuvent rapidement rentrer chez elles.</p>
<hr/>	
<p>Octobre 2006 à juin 2007 Irak</p> <p>Attentats à la bombe au chlore</p>	<p>Une série d'attentats à la bombe au chlore a lieu en Irak entre octobre 2006 et juin 2007. Le 20 février 2007, par exemple, un camion transportant deux citernes de chlore explose devant un restaurant fréquenté par des chiites près de Bagdad. Neuf personnes perdent la vie et 148 autres doivent être soignées pour leurs blessures.</p> <p>Lors de 15 de ces attentats, la majeure partie des victimes sont dues aux effets de l'explosion des bombes plutôt qu'à l'empoisonnement par le chlore.</p>
<hr/>	
<p>Octobre / Novembre 2005 Sipplingen (Allemagne)</p> <p>Tentative d'empoisonnement à l'atrazine d'un captage d'eau dans le lac de Constance</p>	<p>Le 18 octobre 2005, une lettre anonyme informe le syndicat d'adduction d'eau du lac de Constance d'un empoisonnement du captage d'eau situé près de Sipplingen. Des plongeurs de la police trouvent deux bidons contenant 5l d'atrazine, un produit phytosanitaire. Plus tard, ils trouvent encore un autre bidon et un sac en plastique contenant du granulat. Tous ces contenants sont découverts à proximité d'un captage d'eau situé dans le lac de Constance, à 60 m de profondeur et 300 m du rivage. Selon les experts, il n'y a pas eu de réel danger pour l'approvisionnement en eau en raison d'une forte dilution.</p>



Facteurs d'influence

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

Source de danger	<ul style="list-style-type: none">– Comportement d'un État, d'organisations ou encore d'individus établis dans le pays– Toxiques chimiques utilisés– Caractéristiques des auteurs (idéologie extrémiste, propension à la violence, compétences et savoir-faire, degré d'organisation, ressources, etc.)
------------------	---

Moment	<ul style="list-style-type: none">– Moment de l'année (vacances)– Jour de la semaine (jour ouvrable, week-end, jour férié)– Moment de la journée (heures de pointe)– Grande manifestation
--------	--

Localisation / étendue	<ul style="list-style-type: none">– Étendue de la zone touchée (régional, local)– Mode de diffusion (liquide ou gazeuse, récipient ou charge explosive, diffusion par une installation de ventilation, captage d'eau potable, etc.)– Caractéristiques de la zone touchée<ul style="list-style-type: none">– ventilation lors d'attentats dans des bâtiments ou dans des espaces fermés, direction et vitesse du vent à l'extérieur– mesures de sécurité appliquées (contrôle d'accès, accessibilité pour les secouristes, voies de fuite, plans d'intervention préventifs, exercices d'évacuation, etc.)– exposition des personnes (ciblage d'individus ou de rassemblements)
------------------------	---

Déroulement	<ul style="list-style-type: none">– Avertissements ou menaces– Type et quantité des toxiques chimiques utilisés– Type de diffusion– Déplacement (p. ex. par les personnes touchées)– Mode d'absorption (essentiellement par les voies respiratoires et la peau)– Effets attendus (terreur, irritation, perte de contrôle, blessures, mort)– Identification ou revendication de l'attentat (effet immédiat ou retardé, menace, message de revendication avant ou après l'attentat)– Disponibilité d'antidotes ou de moyens de décontamination au moment voulu et en quantité suffisante– Possibilités de fuite– Comportement des personnes touchées
-------------	---



- Comportement / réactions de la population, des forces d'intervention, des autorités et des politiques
- Information / désinformation sur les réseaux sociaux
- Communication sur l'événement



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
- Petite quantité de poison, forte dilution (p. ex. tentative d'empoisonnement d'un captage d'eau)
 - Versement dans le réseau de distribution d'un immeuble d'habitation
 - Un jour de semaine en début de soirée
 - Faibles incidences sur la santé
 - Quelques dizaines de personnes touchées

-
- 2 – Majeure
- Utilisation d'un toxique industriel chimique puissant et volatil
 - En grande quantité
 - Dans un supermarché d'une surface de vente d'env. 1500 m²
 - Diffusion par la ventilation
 - À un moment de forte affluence, le samedi matin vers 11 h
 - Env. 100 personnes dans les locaux visés
 - Voies de fuite disponibles

-
- 3 – Extrême
- Utilisation d'un toxique industriel chimique puissant et volatil
 - En grande quantité
 - Dans le passage souterrain d'une grande gare
 - Le matin lors des principaux flux de pendulaires
 - 1200 personnes touchées
 - Voies de fuite disponibles mais saturées
 - Panique collective



Scénario

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

Situation initiale / phase préliminaire Un attentat au moyen d'un toxique industriel chimique est perpétré contre un supermarché un samedi matin à un moment d'affluence majeure. Les auteurs déversent 20 litres d'acide cyanhydrique dans une prise d'air de la ventilation. L'acide vaporisé se mêle à l'air frais pulsé dans les surfaces de vente du magasin.

Phase de l'événement

En quelques secondes, une odeur d'amandes amères se répand dans les locaux desservis par le système de ventilation.

Au bout de quelques minutes, les personnes touchées ressentent des symptômes (non spécifiques) comme des spasmes, des nausées et des difficultés respiratoires.

Il suffit de 15 secondes pour atteindre une concentration dommageable. Au bout de 3 à 5 minutes, la concentration est suffisamment forte et la dose absorbée suffisamment élevée pour causer la mort de la moitié des personnes présentes. Avec une telle concentration d'acide cyanhydrique, les forces d'intervention n'ont guère de chances d'arriver à temps. De nombreuses personnes fuient à l'extérieur. Toutefois, une grande partie des personnes surprises ne parviennent pas à se mettre assez vite en sécurité et décèdent sur place.

En raison de l'odeur d'amandes amères, les premiers secouristes arrivés savent qu'ils sont en présence d'acide cyanhydrique.

Toutes les personnes se trouvant dans le bâtiment sont invitées par haut-parleur à sortir immédiatement. Le secteur est bouclé.

Les blessés sont secourus sur place avant d'être hospitalisés. Des équipes d'aide psychologique d'urgence sont mobilisées.

Les forces d'intervention NBC viennent en reconnaissance.

Il faut 7 à 8 minutes pour que les 20 litres d'acide cyanhydrique soient entièrement vaporisés et pour atteindre la concentration maximale dans les locaux. Ensuite, la concentration diminue progressivement. Au bout d'une heure, elle ne représente plus un danger.

L'air empoisonné rejeté à l'extérieur du bâtiment se diffuse rapidement à l'extérieur. Malgré une odeur reconnaissable d'amandes amères, il n'atteint pas une concentration dangereuse.

L'organe de conduite cantonal et l'état-major de conduite de la police sont activés. La police et le ministère public recueille des indices.

Phase de rétablissement Le supermarché reste fermé pour les besoins de l'enquête.



Déroulement dans le temps La concentration d'acide cyanhydrique dans l'ensemble des locaux atteint déjà un niveau dangereux au bout de 15 secondes après le déversement dans la prise d'air.

Au bout de 3 à 5 minutes, la moitié des personnes présentes dans le bâtiment a absorbé une dose mortelle.

Après une heure environ (en conditions normales), on peut s'attendre à ce qu'il n'y ait plus de concentration dangereuse.

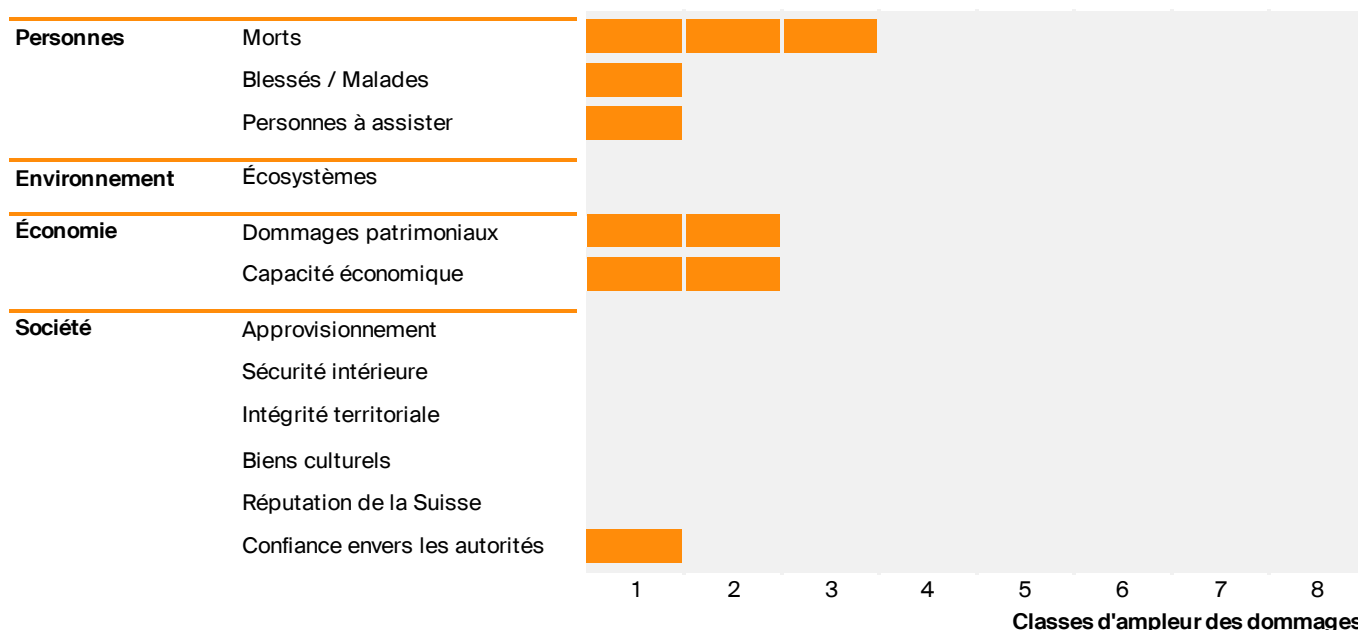
Le supermarché reste fermé pour les besoins de l'enquête.

Extension dans l'espace L'événement est restreint au supermarché.



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 la diagramme et commentée dans le texte ci-après. Chaque classe d'ampleur supérieure correspond à une augmentation des dommages de facteur trois.



Personnes

Toutes les personnes se trouvant dans les locaux où de l'air empoisonné a été diffusé sont touchées par l'événement. Les conséquences pour ces personnes dépendent de la rapidité avec laquelle elles ont perçu le danger et ont fui hors du bâtiment.

On peut s'attendre à ce que seules 60 % environ des 100 personnes présentes puissent se mettre assez vite en sécurité car la dose létale moyenne est atteinte voire déjà dépassée au bout de 3 à 5 minutes.

Toutes les personnes qui n'ont pas pu fuir à temps décèdent.

Il faut s'attendre à une quarantaine de morts.

Les personnes réussissant à quitter le bâtiment à temps ont de fortes chances de survivre. Un traitement stationnaire de courte durée ou un traitement ambulatoire est néanmoins nécessaire. Il n'y a pas lieu de craindre des atteintes physiques durables. Par contre, les personnes touchées ont été soumises à une forte charge psychique et sont traitées par des équipes d'aide psychologique d'urgence.

Environnement

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



Économie

Les coûts de l'intervention (traitements médicaux, intervention des services d'urgence, nettoyage des bâtiments, etc.) se chiffrent entre 80 et 100 millions de francs.

Le supermarché reste fermé quelques jours. Après la réouverture, la fréquentation est moindre et le chiffre d'affaires s'en ressent. Une diminution des chiffres d'affaires se fait sentir dans les centres commerciaux de tout le pays durant les semaines qui suivent l'événement. Les conséquences économiques se chiffrent à quelque 75 millions de francs.

Société

La population est très choquée par l'événement. Le sentiment de sécurité est sérieusement entamé durant les semaines qui suivent. Les supermarchés et les centres commerciaux ne sont pas les seuls à voir leur fréquentation baisser ; c'est aussi le cas des grands rassemblements. La confiance de la population dans la capacité de l'État à prévenir des attentats est détériorée pour quelque temps.

Les supermarchés et centres commerciaux revoient et renforcent leurs mesures de sécurité.

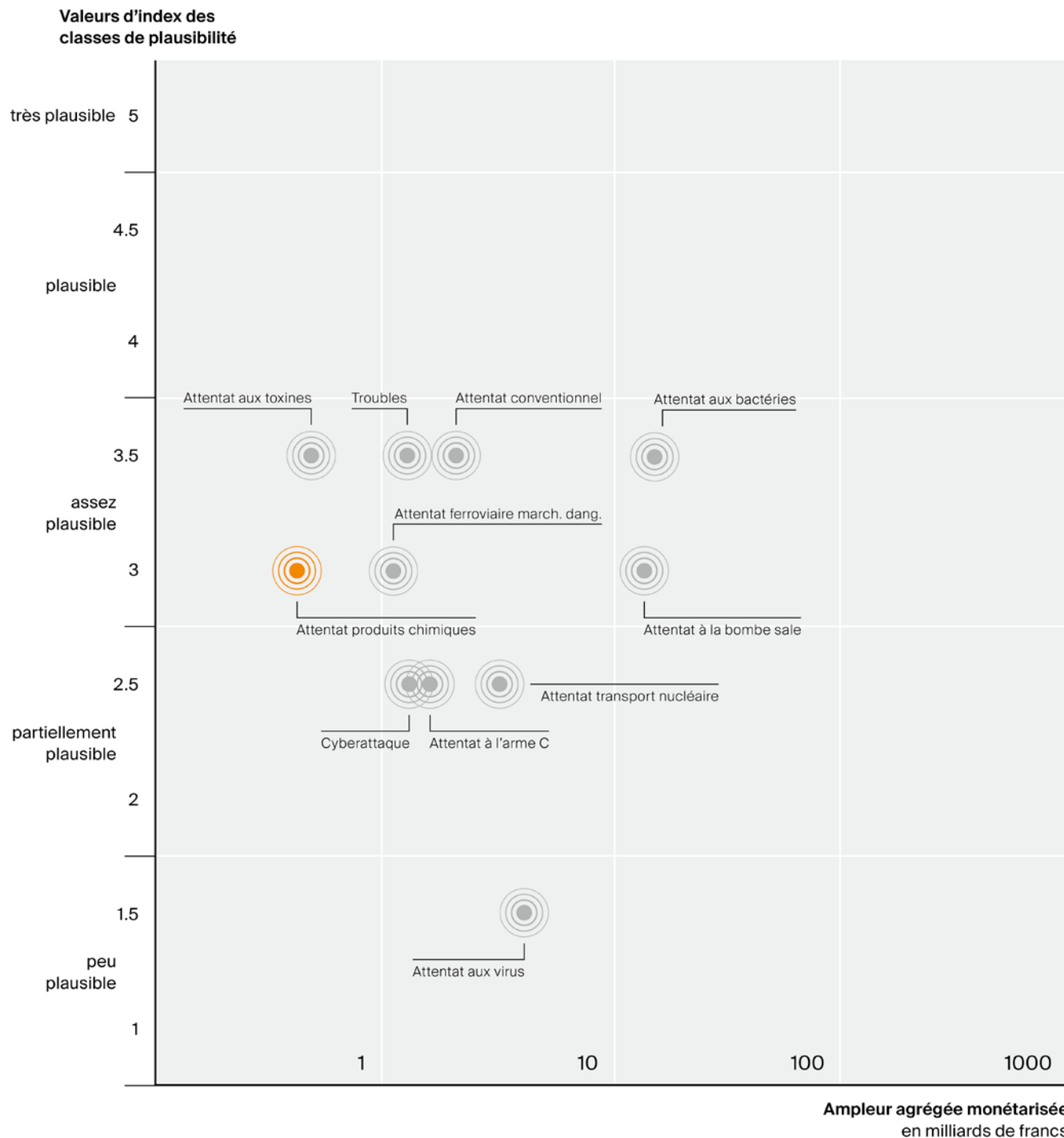
L'événement suscite de l'intérêt à l'étranger. Les pays voisins surtout font part de leur sympathie.

Au bout de quelques semaines, la situation se normalise.



Risque

La plausibilité et l'ampleur des dommages liés au scénario décrit sont comparées à celles des autres scénarios analysés dans une matrice de plausibilité (voir ci-dessous). La plausibilité des scénarios d'événements sciemment provoqués est représentée sur l'axe des y (5 classes de plausibilité) et l'ampleur des dommages est agrégée et monétarisée en CHF sur l'axe des x (échelle logarithmique). Le produit de la plausibilité 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 52 (Ordre constitutionnel), 57 (Sécurité), 58 (Armée), 118 (Protection de la santé), 173 (Autres tâches et compétences) et 185 (Sécurité extérieure et sécurité intérieure) 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.
 - Code pénal suisse du 21 décembre 1937, art. 66, 123, 224 à 226, 264 ; RS 311.0.
 - Loi fédérale du 15 décembre 2000 sur les produits chimiques (LChim) ; RS 813.1.
 - Loi fédérale du 13 décembre 1996 sur le contrôle des biens (LCB) ; RS 946.202.
-
- Ordonnances
- Ordonnance du 2 mars 2018 sur l'État-major fédéral Protection de la population (OEMFP) ; RS 520.17.
 - Ordonnance du 3 juin 2016 sur le contrôle des biens (OCB) ; RS 946.202.1.
 - Ordonnance du 21 août 2013 sur le contrôle des produits chimiques (OCPCh) ; RS 946.202.21.
-
- Autres bases juridiques
- Convention européenne pour la répression du terrorisme ; RS 0.353.3.
 - Convention sur les armes chimiques (CAC) ; RS 0.515.08.



Informations complémentaires

Au sujet du danger d'attentat au moyen de produits chimiques

- Deutscher Bundestag (2016): Unterrichtung durch die Bundesregierung. Bericht zur Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz 2016. Drucksache 18/10850, Bundesanzeiger Verlag GmbH.
- Laboratorium für Sicherheitsanalytik der ETH Zürich (LSA) (2008): Bericht Wasserversorgung Schweiz.
- Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW) (2016): Praktischer Leitfaden zur Medizinischen Versorgung von Chemiekampfstoffopfern. OPCW, den Haag.
- Thränert, O. (2002): Terror mit chemischen und biologischen Waffen. Risikoanalyse und Schutzmöglichkeiten. Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP), Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit, Berlin.
- Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes (vfdb) (2014): Merkblatt Hochtoxische C-Gefahrstoffe und C-Kampfstoffe. Erkennung und Erstmassnahmen. Altenberge.

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. 2e édition. OFPP, Berne.

Office fédéral de la protection de la population
OFPP

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