



Le bulletin d'information du Service de l'environnement du canton de Fribourg

20 ans de prévention contre les accidents majeurs

Les récents événements survenus au Japon nous rappellent brutalement que notre société, pour continuer à fonctionner, utilise des substances ou technologies qui en cas d'accidents entraînent des conséquences dramatiques. Gérer ces risques est une des préoccupations fondamentales des autorités. L'ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM) est entrée en vigueur en 1991 pour concrétiser les mesures de prévention et de maîtrise des risques chimiques. Même si elle ne traite pas des installations nucléaires, elle constitue la réponse à une série d'accidents majeurs survenus dès les années 1970, dont les noms de Seveso (1976) en Italie et de Schweizerhalle (1986) à Bâle sont encore dans les mémoires.

Après 20 ans d'application de l'OPAM, le bilan dans le canton de Fribourg est réjouissant: les installations à risque ont été répertoriées, un important travail de coordination et de coopération entre les services de l'Etat, les communes et les entreprises concernées a été entrepris, les mesures de sécurité ont été mises en place et des plans d'intervention en cas d'accident ont été établis. Mais c'est sur le plan de l'aménagement du territoire que notre canton peut s'enorgueillir du plus beau succès. En effet, sous l'impulsion du Service de l'environnement et du Service des constructions et de l'aménagement, les risques chimiques et technologiques font maintenant partie intégrante des procédures d'aménagement local, échelle adaptée aux questions de prévention, et ceci afin de protéger la population et l'environnement de graves dommages pouvant résulter d'accidents majeurs.

Disposer d'un bon bilan et d'expériences positives ne nous met cependant pas à l'abri d'un accident qui peut avoir des conséquences graves. Le risque zéro n'existe pas. La densification de la population à proximité d'installations existantes ou encore l'évolution rapide des entreprises représentent un défi important en matière de risque.

La responsabilité de chacun est engagée, car quoique l'on puisse faire dans ce domaine, le déclenchement de bon nombre d'accidents ressort souvent de l'erreur humaine. L'essentiel est bien d'être vigilant lorsqu'on a affaire à des produits à risque. La prévention, la formation et la sensibilisation sont des éléments essentiels à la maîtrise des risques.

Georges Godel, Conseiller d'Etat



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de l'environnement SEn
Amt für Umwelt AfU

L'ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM)

Les conséquences d'un accident impliquant des produits chimiques, que ce soit au sein d'une entreprise ou sur une voie de communication, sont spectaculaires et causent souvent des dommages importants à la population et à l'environnement. Entrée en vigueur en 1991, l'OPAM a pour objectif général de réduire le risque lié à ces installations et de maîtriser l'accident.

Principes

1. Le détenteur de l'installation qui présente des risques est responsable des mesures de sécurité à mettre en place pour éviter les accidents.
2. L'autorité procède au recensement des risques et établit un cadastre des risques.
3. L'autorité contrôle les mesures prises par le détenteur pour éviter les accidents majeurs et en limiter les conséquences.
4. Les détenteurs d'installations à risque collaborent étroitement avec les services d'intervention.

Procédure

1. Le détenteur d'une installation soumise à l'OPAM a l'obligation de rédiger un rapport succinct qui comporte une description de l'entreprise et de son voisinage, une liste des matières dangereuses ou des déchets spéciaux présents, une étude des scénarios envisageables ainsi qu'une estimation de l'ampleur des dommages.
2. Après examen de ce rapport par le Service de l'environnement (SEn) et si l'ampleur des dommages pour la population ou les différents domaines de l'environnement dépasse une certaine valeur, le SEn peut demander une étude de risque qui sert à déterminer la probabilité d'occurrence d'un accident.
3. En définitive, le détenteur est invité à prendre toutes les mesures utiles pour éviter les accidents ou en limiter les conséquences.

Installations concernées par l'OPAM dans le canton de Fribourg

- › installations stationnaires qui exploitent ou détiennent une certaine quantité de substances dangereuses (par exemple mazout, essence, acide) ou qui présentent un potentiel de danger particulier
- › voies de communication utilisées pour le transport de marchandises dangereuses (installations ferroviaires, routes à grand transit nationales ou cantonales)
- › entreprises utilisant des micro-organismes en milieu confiné (aucune dans le canton à l'heure actuelle)

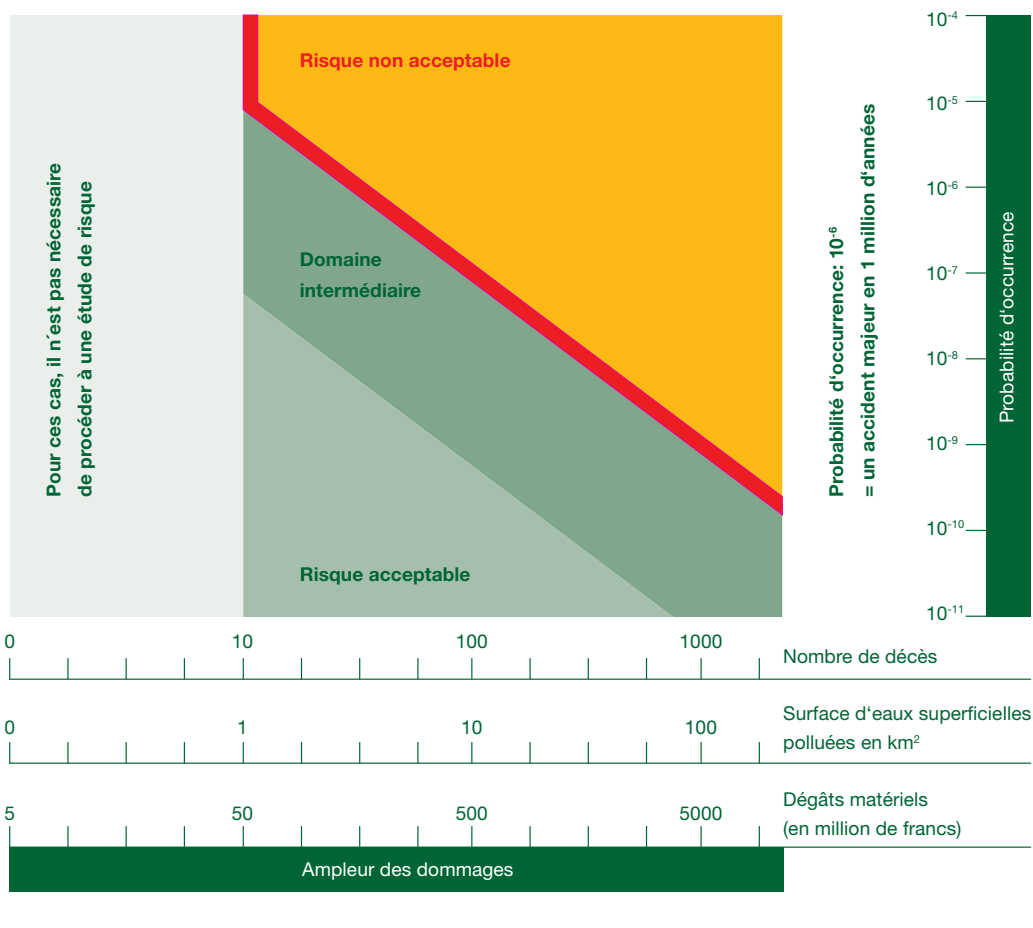
Exemples de seuils quantitatifs de soumission à l'OPAM

Ammoniac	2 000 kg
Essence	200 000 kg
Huile Diesel (carburant)	500 000 kg
Acide chlorhydrique	2 000 kg
Chlore	200 kg

Exemples de mesures

- › **mesures passives (mesures constructives, sans intervention humaine):** bassins de rétention des produits chimiques, murs coupe-feu, diminution des quantités stockées
- › **mesures actives (avec intervention humaine):** fermeture manuelle de vannes
- › **mesures organisationnelles:** formation de spécialistes, plan d'intervention, plan d'alarme

Critères d'évaluation des risques (ampleur des dommages et probabilité d'occurrence)



Le cadastre des risques

Le canton élabore un cadastre des risques conformément aux bases légales fédérales. Ce document constitue une vue d'ensemble, réactualisée chaque année, des dangers potentiels et des risques existant sur le territoire cantonal ainsi que de l'état de la procédure. L'Office fédéral de l'environnement élabore au niveau suisse et met à jour systématiquement (tous les 5 ans environ) le cadastre fédéral des risques selon l'OPAM (CARAM) sur la base des indications des cantons.

Bases légales en matière d'accidents majeurs

Loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement, article 10

Ordonnance fédérale du 27 février 1991 sur la protection contre les accidents majeurs

Arrêté du 23 juin 1992 d'exécution de dispositions fédérales sur la protection contre les accidents majeurs

Plan directeur cantonal du 1er juillet 2002

Les objets à risque dans le canton

Installations stationnaires

Selon le cadastre cantonal des risques, 110 installations stationnaires sont assujetties à l'OPAM dans le canton de Fribourg (entreprises chimiques, installations de traitement de métaux, entrepôts de gaz, patinoires artificielles, piscines, installations de traitement des eaux, entrepôts de produits agro-chimiques, parcs à réservoir d'essence et de mazout...).

Toutes les entreprises soumises à l'OPAM ont été analysées à l'exception des commerces de produits pour l'agriculture. Les démarches ont été repoussées en raison des incertitudes sur les critères de détermination des engrais au niveau fédéral. Dès que les seuils quantitatifs seront fixés, le canton entreprendra les démarches auprès de ces entreprises. Par ailleurs, les piscines, les STEP et les centrales à béton font partie des objets qui devront être analysés une seconde fois, de nouveaux seuils ayant été fixés par la Confédération.

Routes nationales et cantonales

Aucune route nationale ou cantonale ne représente un risque inacceptable selon les critères de l'OPAM. Les améliorations du réseau cantonal (par exemple grâce aux routes de contournement) pourraient à l'avenir avoir un effet positif en matière de risque. Reste encore à résoudre un héritage du passé constitué par le conflit entre des routes et des zones de protection des eaux souterraines, ce qui nécessite des mesures d'assainissement. Sur la base d'une nouvelle méthode d'évaluation mise à disposition par la Confédération, il est prévu de réévaluer le réseau des routes cantonales dans les trois prochaines années et d'examiner les mesures de sécurité existantes.

Voies de chemin de fer

Le risque du réseau fribourgeois n'est pas significatif à cause des quantités annuellement transportées très limitées. Les matières dangereuses sont transportées en grande majorité sur l'axe Lausanne-Neuchâtel. Il reste toutefois préférable de ne pas implanter des objets sensibles (écoles, hôpitaux...) à proximité immédiate des lignes de chemin de fer.

Quelques exemples

Piscines (chlore / danger: gaz toxique)

Les 7 piscines du canton stockant du chlore gazeux pour la désinfection de l'eau ont été assainies selon l'état de la technique en matière de sécurité ou ont remplacé cette substance par d'autres procédés. Seules 2 piscines restent assujetties à l'OPAM (Kerzers et Morat). Elles respectent les exigences de l'OPAM.

STEP (produits précipitants ou autres substances dangereuses / danger: écotoxicité)

Les 27 STEP du canton utilisant des produits précipitants (p. ex. sulfate de fer) ont été examinées et les mesures à prendre définies, notamment pour réduire les quantités de substances dangereuses. Seules 3 STEP sont encore soumises à l'OPAM (Fribourg, Pensier, Vuippens). Les exigences de l'OPAM sont respectées.

Papiliorama, Kerzers (citerne à propane / danger: feu et explosion)

Au vu du nombre élevé de personnes fréquentant l'installation, des mesures passives complémentaires ont été réalisées, entre autres une digue d'une certaine hauteur et la pose de détecteurs de gaz. Le recours au gaz naturel comme agent énergétique est actuellement en discussion.

Vue d'ensemble des objets à risque dans le canton

Nombre d'installations stationnaires soumises (procédure cantonale)	100
Nombre d'installations stationnaires soumises (procédure fédérale)	10
Longueur du réseau de routes cantonales concerné (procédure cantonale)	460 km
Longueur du réseau de routes nationales concernées (procédure fédérale)	env. 100 km
Longueur du réseau de gazoduc à haute pression (procédure fédérale)	env. 70 km
Longueur du réseau de voies ferroviaires (procédure fédérale)	env. 90 km

Patinoire Saint-Léonard, Fribourg (ammoniac / danger: gaz toxique)

Pour la fabrication de la glace, la patinoire utilisait un système à l'ammoniac d'une capacité de 3'000 kg. Les démarches OPAM ont conduit le propriétaire à mettre en place un système de refroidissement indirect qui n'utilise plus que 400 kg d'ammoniac et de l'eau glycolée, ainsi qu'à agrandir les voies d'accès et sorties de secours. La diminution de l'ammoniac apporte un gain appréciable de sécurité en particulier lors de manifestations sportives. La patinoire n'est plus soumise à l'OPAM.

Multigas SA, Domdidier (différents gaz / danger: gaz toxiques, feu, explosion)

Cette entreprise de conditionnement et de distribution de gaz a pu être implantée dans une zone industrielle grâce à des mesures accrues de prévention des risques. Les exigences de l'OPAM sont respectées. La révision du plan d'aménagement local (PAL) doit prendre en compte cette situation pour éviter un futur conflit entre le potentiel de danger et la présence de personnes à proximité.

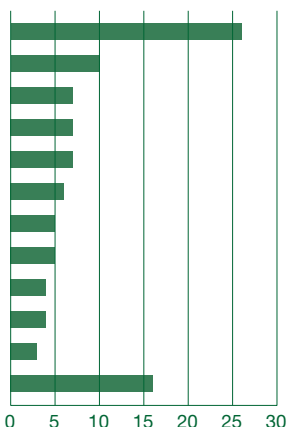
Le point de vue d'une entreprise

par Hans-Peter Holzer chargé de sécurité auprès de Sika Schweiz AG, Werk Kapaflex, Düringen

Grâce à la collaboration avec le Service de l'environnement et d'autres instances, nos installations et équipements en matière d'environnement ont pu être conçus et réalisés de manière optimale. Dans le domaine de la rétention des eaux d'extinction, des mesures concrètes et conformes à l'état de la technique ont pu être mises en place pour éviter par exemple des déclenchements intempestifs des installations d'extinction automatique. En cas d'incendie, les eaux d'extinction sont retenues à l'intérieur de l'aire de l'entreprise dans différents bassins de rétention et dans des canalisations munies de vannes automatiques.



Catégories d'entreprises les plus fréquentes



- 26 Produits phytosanitaires, engrais, etc.
- 10 Transformation bitume, station d'enrobage, production de béton, etc.
- 7 Industrie alimentaire et des boissons
- 7 Industrie des plastiques et du caoutchouc
- 7 Bâtiments publics et autres
- 6 Production chimique et pharmaceutique
- 5 Commerce de combustibles, carburants et gaz
- 5 Entreprises d'élimination de déchets
- 4 Métallurgie
- 4 Piscines et patinoires artificielles
- 3 Alimentation en eau et en énergie
- 16 Autres entreprises (nombre < 3)

Total: 100 entreprises

Routes cantonales



- Routes cantonales soumises à l'OPAM: 460 km (74%)
- Routes cantonales non soumises à l'OPAM: 165 km (26%)

Total: 625 km

Le plan d'aménagement local, l'outil complémentaire indispensable à la prévention des risques

Un important jalon que le canton de Fribourg a posé dans la gestion des risques a été sans conteste la prise en compte de cette problématique dans les procédures d'aménagement local. En effet, une fois recensés et analysés, les risques causés par les entreprises stationnaires ou mobiles ne sont pas figés. Comme ils sont évalués d'après la population à proximité des installations, il est évident que si cette population augmente, le travail est à reprendre. En introduisant des principes préventifs dans les procédures d'aménagement local, le plan directeur cantonal en 2002 a fait ouvrage de pionnier en Suisse et cet exemple est maintenant largement repris étant donné sa pertinence et son effet sur le maintien de la qualité de vie.

On peut distinguer deux cas de figure:

› **l'affectation en zone résidentielle de terrains situés à proximité d'une zone industrielle ou d'intérêt général comportant un ou plusieurs objets à risque**

La délimitation d'une nouvelle zone résidentielle à proximité d'installations ou d'entreprises à risque doit être évitée.

A défaut, elle ne pourra intervenir qu'au terme d'un examen qui se fera en donnant la priorité à la sécurité des personnes et des biens. Cet examen peut conduire à une proposition de non constructibilité du fonds, de constructibilité restreinte ou à une utilisation sans réserve.

› **l'affectation en zone industrielle ou d'intérêt général de terrains situés à proximité de zones résidentielles ou d'autres objets sensibles préexistants**

A l'inverse, si une nouvelle zone industrielle devait être planifiée à proximité d'une zone résidentielle existante, et comme il n'est pas possible de connaître précisément le type d'entreprises

qui viendra effectivement s'implanter dans cette zone, une réserve doit être faite dans l'article correspondant du règlement communal d'urbanisme (contact préalable du propriétaire du terrain concerné avec le SEN avant toute implantation ou vente de terrain, mesures préventives éventuelles telles que définition de zones tampon ou de distances à respecter en cas d'implantation d'objets à risque, etc.).

Enfin, il convient de tenir compte des conséquences d'une éventuelle affectation autorisant l'implantation d'installations à risque sur le territoire d'une commune pour les communes voisines, voire pour les cantons voisins dans les régions limitrophes.

A ce jour, 24 plans d'aménagement local ou de détail ont été examinés sous cet angle.



Les plans d'intervention

Une des plus importantes mesures prescrites aux détenteurs d'une installation soumise à l'OPAM est l'élaboration d'un plan d'intervention. Ce plan doit permettre aux sapeurs-pompiers, à la police et aux autorités d'avoir le maximum d'informations à leur disposition en cas d'accident, afin d'intervenir de manière efficace avec l'équipement nécessaire et le comportement approprié, d'informer et de faire face aux éventuelles menaces pour la population et pour l'environnement. Le plan d'intervention sert également de base pour l'instruction dans le cadre d'exercices réguliers.

Le plan d'intervention doit contenir les indications suivantes:

- itinéraire le plus rapide entre les centres d'intervention et l'entreprise
- court descriptif des activités, des produits utilisés, respectivement entreposés, des installations et de la production; indication du nombre d'employés, des horaires de travail ainsi que des moyens de sécurité
- coordonnées des responsables et des services à alerter
- système d'alarme pour les personnes menacées sur l'aire et en dehors de l'entreprise
- liste et emplacement des produits dangereux, avec indication de leurs propriétés physico-chimiques ou autres propriétés importantes des substances

Toutes ces indications sont reportées sur différents plans dont le contenu est précisé dans la directive que l'Etablissement cantonal d'assurance des bâtiments (ECAB), en tant que responsable des services d'intervention, a édictée et demande aux détenteurs d'installations de respecter.

Bilan

A ce jour, 73 plans d'intervention ont été élaborés et approuvés par l'ECAB et sont à disposition des services d'intervention. 65 plans concernent les installations stationnaires, 7 les voies ferroviaires et 1 le gazoduc à haute pression. Manquent encore les plans d'intervention pour les installations OPAM en attente d'évaluation.

La protection de la population

par Philippe Knechtle
chef de la protection de la population

Le champ d'application de l'OPAM ne concerne qu'une petite partie de l'ensemble des risques que les autorités doivent gérer. Sur la base de la Constitution cantonale, une analyse des risques globale a été élaborée par la Direction de la sécurité et de la justice en 2005. Celle-ci montre une palette très large et diversifiée de risques qui peuvent menacer la population en général et qui vont des dangers naturels aux dangers de société en passant par les dangers techniques. Les installations soumises à l'OPAM se situent dans cette dernière catégorie et leur identification par des critères précis est une contribution substantielle à l'analyse des risques cantonale et du cycle de leur prise en compte par les différents acteurs impliqués (présentation, préparation, engagement, remise en état, reconstruction).

Dangers naturels:

tremblements de terre, mouvements de terrain, avalanches, crues, tempêtes, vagues de froid ou de chaleur, sécheresse, épizooties, épidémies

Dangers techniques:

barrages, élévation de la radioactivité, installations stationnaires, transports, grands incendies, pannes de réseau

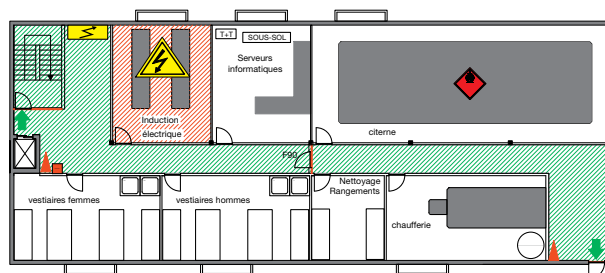
Dangers de société:

flux migratoires, violences infraguerrières, violences sociales, crises d'approvisionnement

Extrait d'un plan d'intervention

Légendes

- surveillance détection incendie
- chemin de fuite
- tableau électrique
- tableau de détection à distance
- issue de secours
- extincteur à main
- bouton presseur (alarme)





Bilan global

Les évaluations des autorités cantonales et fédérales permettent d'affirmer qu'il n'y a pas lieu de s'attendre à de graves dommages pour la population ou l'environnement suite à un accident majeur dans le canton de Fribourg. A ce jour, une seule installation (gazoduc) n'a pas pu apporter la preuve de l'acceptabilité du risque; une nouvelle étude et l'examen de mesures complémentaires sont en cours. Toutefois on ne peut pas en déduire qu'un événement avec des conséquences graves puisse être exclu; la gestion des risques n'est pas une science exacte et la probabilité la plus faible n'empêche pas un événement de se produire.

Et pour les 20 prochaines années?

Le défi est de taille: maintenir l'acquis et continuer à préserver la population et l'environnement de tout risque d'accident majeur. Défi de taille parce que la complexité des produits et leur nombre ne cessent de croître, alors que les conséquences de ce qui pourrait se passer avec ces nouvelles substances en cas d'accident ne sont pas toujours connues.

Mais le défi réside aussi dans le développement des activités de production, de transport et de logement dans un espace restreint et non extensible. Seules des solutions concertées et impliquant la bonne volonté de tous les acteurs concernés pourront permettre de maintenir le cap en matière de sécurité et d'éviter les conflits entre les différents partenaires.

Ce que font le canton, les communes et la Confédération

GROPAM, un groupe pluridisciplinaire et interservices

Constitué en 1991, le groupe interdisciplinaire et interservices de coordination pour les accidents majeurs (GROPAM) réunit les principaux acteurs concernés dans le canton de Fribourg, soit le SEn, l'ECAB, l'Inspection des toxiques, la Conférence des commandants des centres de renfort, l'Inspection du travail et le Service de la protection de la population et des affaires militaires. Pour le futur, la participation de représentants de la police ainsi que de l'aménagement du territoire et des dangers naturels est en cours de discussion.

Autorités d'exécution sur le territoire du canton de Fribourg:

Installations stationnaires et voies de raccordement	Service de l'environnement, Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions
Installations militaires	Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports
Installations ferroviaires	Office fédéral des transports
Routes cantonales de grand transit	Service de l'environnement, Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions
Route nationales de grand transit	Office fédéral des routes
Installations de gaz à haute pression	Office fédéral de l'énergie
Aménagement du territoire, risques chimiques et technologiques	Service de l'environnement, Service des constructions et de l'aménagement, communes, Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions

Impressum

Etat de Fribourg – SEn 2011

Edition et rédaction

Service de l'environnement (SEn)
Route de la Fonderie 2
1701 Fribourg
Tél +41 26 305 37 60
Fax +41 26 305 10 02
E-mail sen@fr.ch
Internet www.fr.ch/sen

Graphisme et réalisation

Fruitcake publicité et medias SA

Photos, illustrations et graphiques

SEn | Fruitcake

Edition mai 2011

Imprimé sur papier 100% recyclé