

LES RISQUES INDUSTRIELS

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens ou l'environnement.

Où se situent les risques ?

Le risque industriel concerne certains sites, tels que :

- des sites de production de matières premières chimiques ou pétrolières, qui utilisent en entrée des produits chimiques afin d'en produire d'autres en sortie ;
- des sites de transformation de ces matières, qui utilisent des produits chimiques en entrée mais qui les transforment en produits non dangereux, directement ou indirectement utilisables ;
- des sites de stockage de produits chimiques ou pétroliers ;
- des sites de distribution, comme les unités de livraison pour les produits pétroliers par exemple.

Les causes d'un accident

Les causes liées à une mauvaise gestion de la sécurité : on peut répertorier dans cette catégorie toutes les défaillances mécaniques liées à un mauvais entretien de l'outil de production (rupture d'une canalisation rouillée suite à un manque de surveillance et à son non-remplacement, par exemple). Dans cette catégorie, il est aussi possible de classer toutes les défaillances humaines (autrement appelées « le facteur humain »), liées à une méconnaissance des risques ou à une erreur de manipulation.

Les causes « externes » de danger sont trop nombreuses pour que l'on puisse en établir une liste exhaustive. À titre d'exemple, cette catégorie comprend toutes les explosions externes qui pourraient engendrer une fuite ou une autre explosion sur le site (camion à

proximité d'un site par exemple). Les catastrophes naturelles peuvent également être une source de danger (avalanche, chute de blocs, inondation, etc.), tout comme des risques plus exceptionnels, tels que les chutes d'aéronefs, les ruptures de barrage en amont d'un site, etc...

Les causes liées à la malveillance : la malveillance est prise en compte de manière spécifique : elle oblige les industriels à mettre en œuvre des moyens de protection élaborés, car c'est un risque imprévisible.

Les conséquences d'un accident sont regroupées sous trois typologies d'effets :

- **effets thermiques** sont liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion ;
- **effets mécaniques** sont liés à une surpression, résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion. Celle-ci peut être issue d'un explosif, d'une réaction chimique violente, d'une combustion violente (combustion d'un gaz), d'une décompression brutale d'un gaz sous pression (explosion d'une bouteille d'air comprimé par exemple) ou de l'inflammation d'un nuage de poussières combustibles.
- **effets toxiques** résultent de l'inhalation d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, etc...), suite à une fuite sur une installation. Les effets découlant de cette inhalation peuvent être, par exemple, un œdème du poumon ou une atteinte au système nerveux.

Les principaux accidents industriels

Les exemples d'accidents industriels majeurs dans le monde sont nombreux, mais certains ont été plus marquants par leur ampleur, leur violence et leurs conséquences.

Date	Localisation	Type d'accident	Victimes et dégâts
1966	Feyzin - France	Incendie d'une industrie pétrochimique	18 morts
2001	Toulouse - France	Explosion d'un site industriel	30 morts et plus de 2 000 blessés
2019	Rouen – France	Usine de produits chimiques	Aucun blessé



Feyzin 1966



AZF Toulouse 2001



Lubrizol Rouen 2019

La réglementation relative aux sites industriels

Il existe, en France, 2 réglementations applicables aux sites industriels.

Les Installations Classées

La prévention des pollutions et des risques est de la responsabilité première des exploitants. Le contrôle de ces derniers est assuré, en France, par l'État qui élabore la politique de maîtrise des risques et nuisances.

La loi du 19 juillet 1976, dite loi ICPE (codifiée dans le code de l'environnement) est la base juridique de la politique de l'environnement industriel en France.

Les installations soumises à la réglementation IC sont contraintes à des règles strictes visant à garantir la sécurité des populations et des travailleurs et à limiter leur impact d'un point de vue écologique (rejets de polluants liquides, gazeux, odeurs, nuisances en tous genres).

La réglementation définit trois niveaux de classement administratif au regard des dangers ou nuisances présents sur les installations :

- la déclaration (D)
- l'autorisation (A)
- l'autorisation avec servitudes d'utilité publique (AS)

Les installations soumises à « autorisation » et autorisation avec servitudes d'utilité publique » sont dans l'obligation de demander une autorisation préfectorale d'exploiter préalablement à leur mise en service. Cette procédure d'autorisation s'appuie sur un certain nombre de pièces obligatoires dont une étude d'impact et une étude de dangers.

Des prescriptions adaptées à chaque cas sont alors fixées par le Préfet de département à l'issue d'une procédure très complète avec enquête publique et consultation des élus et des services.

Dans le Doubs, il y a 330 Installations Classées soumises à Autorisation.

Le contrôle des installations classées pour la protection de l'environnement

Dans le domaine de la protection de l'environnement, l'activité de la Direction Régionale de l'Environnement, l'Aménagement et du Logement (DREAL) s'exerce pour le compte du Ministère de la Transition écologique.

Sa mission principale dans ce domaine consiste à contrôler les activités industrielles susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement.

Les actions quotidiennes de la DREAL concernent aussi les demandes d'autorisation, le contrôle des sites autorisés et la conduite d'actions individuelles ou transversales visant à renforcer les dispositions existantes en termes de prévention des risques technologiques, de réduction des flux polluants importants, de surveillance de la qualité de l'air et de maîtrise des déchets.

Les Installations SEVESO

Le terme de Seveso est aujourd'hui entré dans le langage commun. Il est pourtant chargé de sens et d'histoire. Il fait référence à un accident industriel survenu le 10 juillet 1976 à Seveso, ville du nord de l'Italie, au sein de la société Icmesa, filiale du groupe Givaudan-Hoffmann-Laroche.

L'emballement d'une réaction chimique provoqua l'explosion d'un réacteur qui servait à la production d'herbicides. L'accident a entraîné un rejet de dioxines dans l'atmosphère contaminant une région étendue (1 800 ha) causant une grande panique. Les habitants les plus proches ont été évacués, le cheptel abattu, de nombreux bâtiments ont été rasés. Plus de 37 000 personnes en subiront les conséquences.

Bien que n'ayant pas causé de morts directes, cet accident a fait naître un débat important sur les risques provoqués par les dioxines, mais aussi sur la réglementation en matière de prévention des risques industriels.

L'Union Européenne a ainsi souhaité renforcer les systèmes juridiques des Etats membres encadrant ces activités industrielles à hauts risques. C'est ainsi qu'est née la première directive, dite "Seveso", le 24 juin 1982, qui instaurait un principe **de surveillance des installations dangereuses par les exploitants et de contrôle par les autorités publiques.**

Cette première directive a été remplacée par la directive 96/82/CE dite « Seveso II » promulguée le 9 décembre 1996 et modifiée en 2003.

Cette directive concerne certaines installations classées pour la protection de l'environnement utilisant des substances ou des préparations dangereuses.

Contrairement à la réglementation ICPE, la réglementation européenne ne concerne que les risques industriels majeurs. Elle ne traite pas la question des nuisances.

Cette réglementation a introduit une distinction entre 2 catégories d'établissements :

- les plus dangereux, classés "**Seveso seuil haut** "
- ceux présentant des dangers importants mais non qualifiés de majeurs, classés "**Seveso seuil bas** ".

Cette distinction est importante car seuls les établissements les plus dangereux, donc les Seveso seuil haut, sont concernés obligatoirement par :

- la mise en place d'un Système de Gestion de la Sécurité (S.G.S.) et d'un Plan d'Opération Interne,
- la maîtrise de l'urbanisation,
- la mise en place d'un plan d'urgence externe, c'est-à-dire d'un Plan Particulier d'Intervention,
- l'information préventive des populations concernées par le risque.

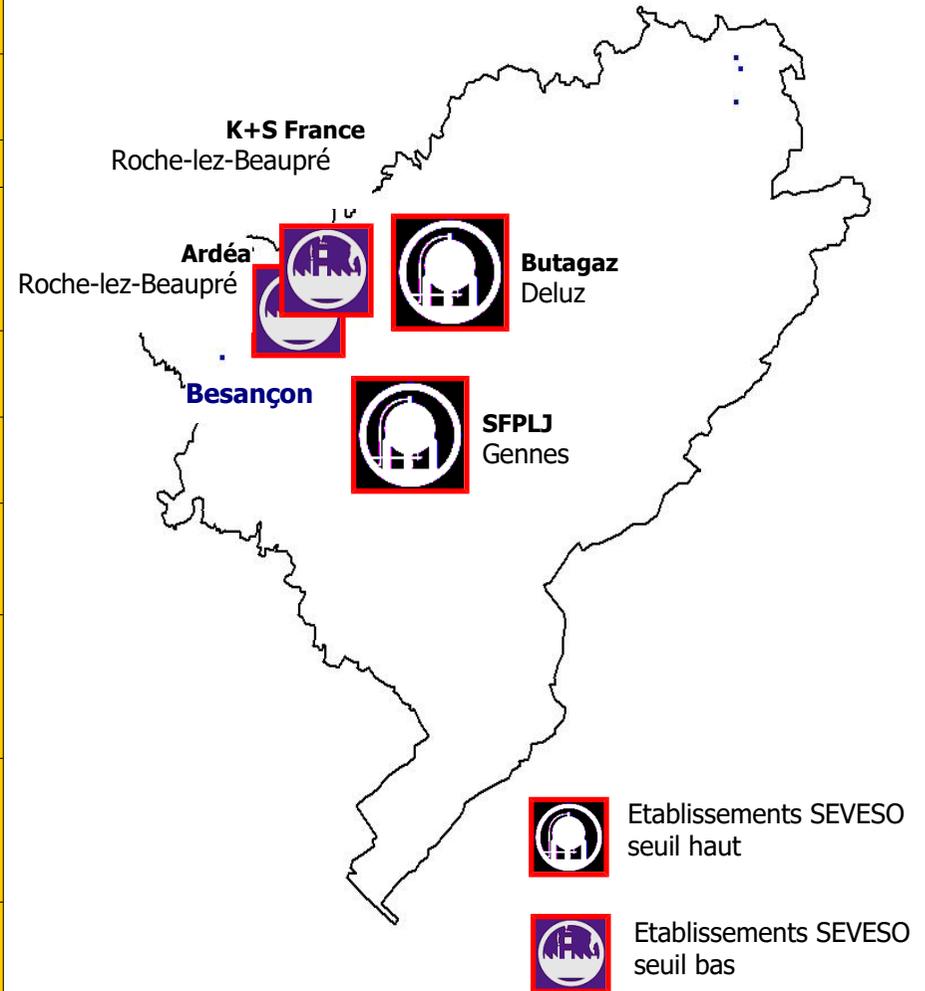
L'arrêté du 26 mai 2014, relatif à la prévention des accidents majeurs reprend la notion de seuil de substance détenue permettant de classer un établissement.

Correspondance entre les classements I.C et Seveso

Niveau de danger ou de nuisance	Classement I.C	Classement Seveso
Nuisance ou danger faible	Déclaration	Néant
Nuisance ou danger moyen	Enregistrement	Néant
Nuisance ou danger moyen	Autorisation	Néant
Danger important	Autorisation + seuil dépassé de l'arrêté du 10 mai 2000	Seuil bas
Danger fort	Autorisation avec servitude d'utilité publique	Seuil haut

Les établissements à risque dans le Doubs

Etablissements Seveso seuil haut (soumis à Plan Particulier d'Intervention)			
Raison sociale	Commune	Activité	Danger
BUTAGAZ	Deluz	Dépôt de gaz	Incendie/Explosion
SFPLJ	Gennes	Dépôt de pétrole brut	Incendie/Explosion pollution des sols / pollution atmosphérique
Etablissements Seveso seuil bas			
Raison sociale	Commune	Activité	Danger
ARDEA	Roche-Lez-Beaupré	Dépôt de liquides inflammables et de produits dangereux	Incendie / Explosion
K+S FRANCE (EX Compo France)	Roche-Lez-Beaupré	Fabrication de compost et stockage de produits agropharmaceutiques	Incendie / Explosion / Émanations toxiques
SOTREFI	Etupes	Plateforme de tri et de traitement de déchets dangereux	Incendie Explosion Émanations toxiques Pollution du sol
SPSE – QUINGEY	Quingey	Dépôt occasionnel de pétrole brut	Incendie/Explosion pollution des sols / pollution atmosphérique



DEPOT BUTAGAZ DE DELUZ

Société BUTAGAZ

La société BUTAGAZ distribue en France les gaz de pétrole liquéfiés (GPL).

Les GPL servent essentiellement :

- en vrac : à alimenter les chaudières des bâtiments industriels, commerciaux et artisanaux, des foyers domestiques ou les équipements thermiques d'installations industrielles ou artisanales ;
- en bouteille : à être la source principale d'énergie des cuisinières ou de multiples applications artisanales.



Principales installations présentes sur le site de Deluz

- 2 réservoirs de stockage sous talus de propane commercial de 600m³ chacun et le système de pomperie nécessaire au remplissage;
- 1 stockage aérien de bouteilles de gaz d'une capacité de 120 t ;
- 3 postes de déchargement wagons citernes ;
- 2 postes de chargement camions citernes ;
- 1 poste de déchargement camions gros porteurs

Les risques

Butane et propane sont des gaz combustibles qui brûlent en présence de l'air. S'ils n'ont aucune propriété corrosive ou toxique, ils présentent néanmoins 2 risques : **le feu** et **l'explosion**.

Une fuite de butane ou de propane peut se répandre sans s'enflammer et, en l'absence de ventilation, s'accumuler dans un lieu clos ou un point bas (local, pièce d'habitation, etc...). Une odeur caractéristique permet de déceler la présence du gaz. Sous l'action d'une flamme ou d'une étincelle, cette fuite peut s'embraser et, dans certaines conditions, il peut y avoir **une explosion** et **risques de brûlures** ou de **blessures par projection d'éclats**.

L'accident majeur peut intervenir si un réservoir de GPL est enveloppé de flammes et se rompt ou si un relâchement de gaz très important se produit. Il peut se traduire par **une boule de feu** et, dans certains cas, **une explosion**.

Pour éviter ce genre d'accident, la réglementation française impose des règles très strictes concernant la construction des réservoirs, leur implantation, le transport, la distribution et l'utilisation des GPL, ainsi que le contrôle périodique des installations.

DEPOT SFPLJ DE GENNES

Société Française du Pipe-Line du Jura (SFPLJ)

Les installations du dépôt de Gennes sont alimentées par le Pipe-Line Sud-Européen qui relie Fos-sur-Mer à la région de Karlsruhe.

La Société Française du Pipe-Line du Jura assure le transport du pétrole brut jusqu'à la raffinerie de Cressier (Suisse).
Les canalisations jusqu'à Karlsruhe sont, quant à elles, inertées à l'azote.

Le pétrole brut est constitué d'hydrocarbures liquides normalement destinés à être traités dans les raffineries.



Principales installations présentes sur le site de Gennes

Canalisation aérienne d'hydrocarbure en entrée du dépôt

Manifold/boostings : il s'agit du poste de pompage et de vannes destinés au remplissage des réservoirs, aux transferts et aux expéditions de produits

4 réservoirs aériens T1, T2, T5, T6 de contenance unitaire maximale de 26 750 m³

Station de pompage du pipeline du Jura (SFPLJ) dénommé SP1 pour l'envoi de produit vers la raffinerie de Cressier (Suisse)

Canalisation aérienne en sortie du dépôt.

Les risques

Les risques présentés par le dépôt sont principalement liés à la nature des produits transportés et stockés (pétrole brut inflammable).

Le principal événement à redouter est la **fuite de liquide hors bac ou hors tuyauterie**. Il y a alors formation d'une nappe liquide de plus ou moins grande importance suivant la nature de la fuite, puis possibilité :

- d'infiltration dans le sol
- d'incendie (feu de nappe)
- de vaporisation (formation d'un nuage inflammable)
- de jet enflammé

Les risques potentiels du pétrole brut sont :

- **risque d'incendie ou d'explosion**
- **risque de pollution par infiltration dans le sol**
- **risque de pollution atmosphérique**

Mesures de prévention et de protection

Malgré toutes ces mesures de prévention, le risque zéro n'existe pas et un événement non souhaité, identifié ou non dans l'étude des dangers, peut survenir dans un établissement industriel.

C'est pour faire face à ces événements que des réponses opérationnelles doivent impérativement être planifiées.

Sont ainsi élaborés, sur la base d'une étude de danger, un Plan d'Opération Interne et Plan Particulier d'Intervention (obligatoires pour les sites SEVESO seuil haut).

Etude des dangers

L'étude des dangers est un document technique, défini réglementairement, qui permet une analyse des risques harmonisée sur tout le territoire français. Son élaboration relève de la responsabilité de l'exploitant. Dans ce document sont identifiées et analysées toutes les dérives possibles d'une installation pouvant conduire à un incident ou accident.

Il s'agit donc du recensement des sources de danger et de l'analyse des dysfonctionnements possibles et prévisibles des installations. Les conséquences de ces dérives sont présentées sous forme de phénomènes dangereux en prenant en compte différents critères techniques permettant de les qualifier. L'autorité chargée du contrôle instruit l'étude des dangers, qui peut faire, si nécessaire, l'objet d'une tierce expertise.

L'étude des dangers de l'exploitant doit comporter notamment un résumé non technique, les éléments explicitant la probabilité, la gravité, l'intensité, la cinétique, les zones d'effets des phénomènes dangereux, les effets domino et une cartographie de ces zones d'effets.

Plan d'Opération Interne (POI)

L'organisation interne à l'établissement, reposant sur le Plan d'Opération Interne, est la première réponse opérationnelle. Il doit, entre autres, permettre d'éviter qu'un événement interne ne dérive en accident susceptible de menacer les populations.

C'est un dispositif opérationnel mis en place par l'exploitant, avec des moyens propres ou mixtes (industriels et secours publics), afin de lutter contre les sinistres pour :

- limiter et réduire le sinistre et donc veiller qu'il ne sorte pas des limites de l'établissement,
- protéger les salariés des éventuels effets du sinistre,
- remettre les installations dangereuses dans un état le plus sûr possible.

L'ensemble des sites SEVESO seuils bas dispose d'un Plan d'Opération Interne.

Plan Particulier d'Intervention (PPI)

L'objectif principal du PPI est d'assurer la sécurité des populations et le secours. Il est élaboré par l'autorité préfectorale, avec l'appui des services techniques (DREAL, DDT et SDIS notamment) et les forces de l'ordre.

Il intègre tous les phénomènes dangereux identifiés dans l'étude des dangers et ayant des effets sur des enjeux en dehors de l'établissement.

Le P.P.I. définit les missions confiées, entre autres :

- à l'exploitant, qui peut prendre certaines mesures avant l'intervention de l'autorité de police et pour le compte de celle-ci,
- aux maires concernés, qui devront obligatoirement mettre en place un Plan Communal de Sauvegarde (P.C.S.) ;

Les **PPI « seuil haut »** font l'objet d'une révision ainsi que d'exercices de mise en œuvre impliquant les services de la préfecture, les services de secours, les forces de l'ordre et l'exploitant **tous les 5 ans**.

Le délai est de **3 ans** pour les **PPI « seuil bas »**.

P.P.I./P.O.I./P.C.S. sont intimement liés. Ils doivent être parfaitement coordonnés en prévision des accidents pouvant avoir des conséquences à l'extérieur de l'enceinte de l'établissement. Cette coordination, qui intègre également le rôle des autres acteurs, constitue le cœur du P.P.I.

A noter que les sites SEVESO seuil bas ne sont actuellement pas concernés par un PPI. Ils génèrent cependant une contrainte d'urbanisation applicable aux nouveaux projets. Cette contrainte est fixée par un porté à connaissance pour être ensuite annexé au PLU.

Plans de Prévention des Risques Technologiques

La loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages prévoit l'élaboration des plans de prévention des risques technologiques (PPRT).

Le PPRT est un dispositif qui, au-delà de l'installation industrielle, poursuit la démarche de réduction du risque à la source formalisée par l'étude des dangers. Il vise à définir, en concertation avec les parties concernées, des règles d'utilisation des sols compatibles avec l'activité de l'installation classée, les projets de développements locaux et les intérêts des riverains.

L'étude des dangers fournie par l'exploitant permet de recenser les phénomènes dangereux possibles, leur probabilité et l'intensité prévisible de leurs effets. Ces données combinées, « un aléa technologique » est calculé par le service de l'inspection des installations classées pour chaque type d'effet.

Le croisement des aléas et des enjeux permet d'effectuer une première cartographie des zones et secteurs pouvant être réglementés et d'engager d'éventuelles investigations complémentaires (évaluation des biens exposés, approche de la vulnérabilité).

L'objectif de cette étape est de présenter et expliquer les mesures inéluctables ainsi que les choix possibles en fonction du contexte local et d'échanger avec les parties prenantes pour fixer les dispositions du PPRT en tenant compte des spécificités du territoire, des projets de développement local, des contraintes financières et des dispositifs supplémentaires apportés par l'exploitant.

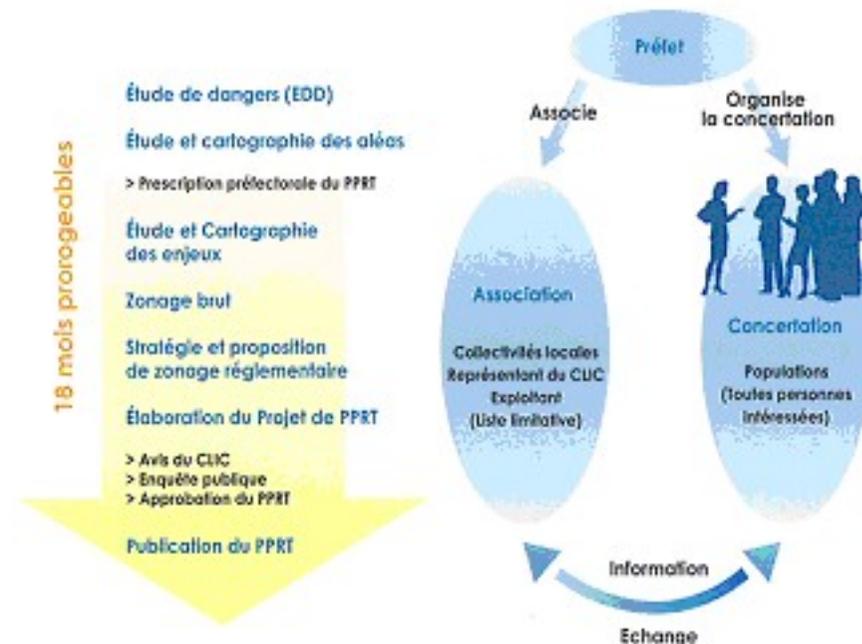
Le zonage réglementaire se compose de plusieurs couleurs :

- **Rouge foncé** : nouvelles constructions interdites
- **Rouge clair** : nouvelles constructions interdites mais extension possible de bâtiments existants s'ils sont protégés
- **Bleu foncé** : nouvelles constructions possibles assortis de prescriptions d'usage ou de protection
- **Bleu clair** : nouvelles constructions possibles assortis de prescriptions mineures.

Le projet de PPRT est soumis aux acteurs associés puis à l'ensemble de la population dans le cadre d'une enquête publique. Le projet est ensuite éventuellement modifié, afin de tenir compte des propositions faites et le PPRT est alors approuvé par arrêté préfectoral puis annexé aux plans locaux d'urbanisme.

Le PPRT vaut servitude d'utilité publique.

Procédure d'élaboration du PPRT



A ce jour, 2 PPRT ont été approuvés dans le département :

- PPRT de la société SFPLJ de Gennevilliers qui concerne 3 communes (Gennevilliers, Nancray et La Chevillote)
- PPRT de la société Butagaz de Deluz qui ne concerne que la commune de Deluz

Conseils de comportement

Si un accident majeur se produit, l'alerte est donnée par un signal unique : une sirène au son modulé (c'est-à-dire montant et descendant). L'avertissement sonore est composé de 3 signaux d'une minute, espacés d'intervalles de 5 secondes

Dès les premières secondes de l'alerte, se protéger

Ne pas tenter de rejoindre vos proches ou d'aller chercher les enfants à l'école. Ils y sont en sécurité.



S'informer en écoutant la radio

Des précisions y seront apportées sur la nature du danger, l'évolution de la situation et les comportements à adopter. Des instructions peuvent également être données par haut-parleur ou tout autre moyen.

France Inter GO 1852 m ou FM 90,0 MHz
France Infos FM 104,4 MHz
Radio France Besançon FM 102,8 MHz

Ne téléphoner qu'en cas d'urgence, les lignes doivent rester à la disposition des secours.



Ne pas quitter son abri avant la consigne des autorités.

La fin de l'alerte sera annoncée par signal continu de la sirène durant 30 secondes, par les radios et éventuellement le haut-parleur si le site en dispose.

Si vous êtes en voiture

Fermer les glaces, les systèmes d'aération et de chauffage
Se garer de façon à ne pas gêner la circulation des véhicules de secours et se réfugier dans le bâtiment le plus proche
Éviter toute flamme et toute étincelle

Si vous êtes piéton

Entrer dans le bâtiment le plus proche, ne pas rester dehors, la rue est l'endroit le plus exposé. Si un nuage toxique s'approche, fuir selon un axe perpendiculaire au vent pour trouver un local où se confiner.

Si vous êtes à l'intérieur d'un bâtiment (domicile, lieu public...)

Y rester
Fermer portes, fenêtres, rideaux et volets s'ils sont manœuvrables de l'intérieur
Arrêter tout système d'aération et de chauffage (hottes, climatiseurs, aérateurs...)
Éviter toute flamme et étincelle (appareil électro-ménager, interrupteurs, cigarettes...)
En cas de brûlures, se doucher abondamment
Ne pas fumer
Se tenir dans une pièce au rez-de-chaussée, côté opposé au danger tout en évitant de se positionner en face d'ouvertures vitrées et possédant si possible une arrivée d'eau (cuisine, salle de bain...)

EN CAS D'ACCIDENT INDUSTRIEL



SI VOUS ÊTES TÉMOIN D'UN ACCIDENT



Donnez l'alerte en téléphonant aux sapeurs-pompiers, à la police ou la gendarmerie.



Précisez si possible le lieu et la nature du sinistre (feu, fuite, nuage, explosion, etc.), ainsi que le nombre de victimes estimé.



Ne déplacez pas les victimes, sauf en cas d'incendie ou si un autre danger immédiat les menace.



Adoptez les bonnes pratiques numériques en situation d'urgence. RDV sur www.gouvernement.fr/risques/medias-sociaux-urgence



SI UN NUAGE TOXIQUE VIENT VERS VOUS



Fuyez selon un axe perpendiculaire au vent et mettez-vous à l'abri dans un local à proximité.



Dans la mesure du possible, respirez à travers un linge humide.



Même si vous vous sentez mal, ne vous asseyez pas, ne vous allongez pas : vous pourriez ne pas pouvoir vous relever.



SI LES SERVICES DE SECOURS VOUS DEMANDENT DE VOUS METTRE À L'ABRI :



Respectez les consignes de confinement : bouchez toutes les entrées d'air (portes, fenêtres, aérations...), arrêtez ventilation et climatisation, supprimez toute flamme ou étincelle, supprimez toute flamme ou étincelle, n'allumez pas le gaz, ne fumez pas...)



Allumez la radio et ne sortez qu'en fin d'alerte ou signal sur ordre d'évacuation.



Dans la mesure du possible, rendez-vous dans une pièce possédant une arrivée d'eau



Ne cherchez pas à rejoindre les membres de votre famille s'ils sont à l'extérieur.



Ne téléphonez pas : les réseaux téléphoniques doivent rester disponibles pour les secours



SI UN ORDRE D'ÉVACUER EST DONNÉ



Rassemblez vos affaires personnelles indispensables (papiers, argent liquide, médicaments)...



Fermez à clé les portes extérieures.



Dirigez-vous avec calme vers le point de rassemblement fixé.



Coupez le gaz et l'électricité. Suivez strictement les consignes données par les services de secours.



APRÈS L'ACCIDENT



A la fin de l'alerte, aérez le local ayant été utilisé pour la mise à l'abri.



Suivez les consignes des autorités concernant la consommation d'eau et d'aliments issus de zones contaminées.



Suivez les consignes des autorités concernant l'occupation et l'usage de sols éventuellement contaminés par des rejets toxiques.



Pour en savoir plus : www.gouvernement.fr/risques