



Les RISQUES TECHNOLOGIQUES dans le Var

> Le risque INDUSTRIEL	91
> Le risque RUPTURE de BARRAGE	99
> Le risque TRANSPORT de MATIÈRES DANGEREUSES	106
> Le risque RADIOLOGIQUE et NUCLÉAIRE	115
> Le risque MINIER	120

LE RISQUE INDUSTRIEL

dans le Var



Centre d'information pour la prévention des risques majeur – CYPRES
 Contrôle Général des Armées – Ministère de la Défense
 Délégation Militaire du Var
 Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement – DREAL PACA

LA CONNAISSANCE : QU'EST-CE QUE LE RISQUE INDUSTRIEL MAJEUR ?

Un risque industriel majeur est un événement grave se produisant sur des installations localisées et fixes au sein d'un établissement industriel, qui met en jeu des produits ou des procédés industriels dangereux et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Du fait des mesures prises par l'exploitant sous le contrôle des services de l'État, un tel accident est très rare, ce qui ne signifie pas qu'il ne se produira jamais.

Suivant la nature des produits, le volume des activités envisagées et les procédés de fabrication, tout type d'installation industrielle (civile ou militaire) peut être soumis à la réglementation des installations classées. Les plus importants des établissements abritant des installations classées, peuvent, de plus, être classés « SEVESO seuil haut » ou « SEVESO seuil bas ». La directive SEVESO, modifiée à plusieurs reprises, renforce la notion de prévention des accidents majeurs en imposant notamment aux exploitants la mise en œuvre d'une organisation (dont un système de gestion de la sécurité) proportionnée aux risques inhérents aux installations. Elle fait également le lien avec la réglementation européenne CLP (Classification, Labelling, Packaging) qui a pour objet d'assurer que les dangers que présentent les substances chimiques soient clairement communiqués aux travailleurs (dont les stockeurs et les transporteurs) et aux consommateurs grâce à la classification et à l'étiquetage des produits.

En-dehors des installations nucléaires de la défense examinées dans le chapitre spécifique, le Var comporte 6 sites militaires susceptibles de constituer une source de risque, en raison du type de produits qui y sont conservés ou stockés :

- > Le dépôt de munitions de Tourris (communes de La Valette-du-Var, Le Revest-les-Eaux, Solliès-Toucas et Solliès-Ville),
- > Le dépôt de munitions de Canjuers (communes de Chateaudouble et Montferrat),
- > La pyrotechnie principale située dans le port mili-

taire de Toulon (communes de La Seyne-sur-Mer, Ollioules et Toulon),

- > Le dépôt d'hydrocarbures des Arènes (commune de Toulon),
- > Le dépôt d'hydrocarbures du Lazaret (commune de St-Mandrier-sur-Mer),
- > Le dépôt d'hydrocarbures de Missiessy (base navale de Toulon).

Le Var comporte également 5 sites industriels civils pouvant constituer un risque :

- > Titanobel (communes de Tourves, La Celle et Mazaugues),
- > Stogaz (communes de la Motte et les Arcs),
- > Pétrogarde (commune de la Garde),
- > Antargaz (commune de la Garde),
- > Dépôt pétrolier de la Côte d'Azur (communes de Fréjus, Puget-sur-Argens et Roquebrune-sur-Argens).

Les effets subis dépendent des produits et des quantités impliqués :



RISQUE D'INCENDIE

Risque de brûlures et/ou d'asphyxies



RISQUE D'EXPLOSION

Risque de blessures par projections d'éclats et/ou ondes de choc



RISQUE D'ÉMISSION DE GAZ TOXIQUE

Risque de nausées et/ou d'intoxications



LA MAÎTRISE DES RISQUES INDUSTRIELS

La maîtrise des risques industriels passe par 4 types d'actions considérées comme les 4 piliers de la prévention :

- > Réduction des risques à la source
- > Maîtrise de l'urbanisation
- > Information préventive des citoyens
- > Planification et anticipation des crises



RISQUE INDUSTRIEL

La Surveillance : réduction des risques à la source

La prévention commence dès le choix du lieu d'implantation et lors de la conception des installations. Elle se poursuit tout au long de leur existence. Des études de dangers sont réalisées et sont périodiquement mises à jour par les exploitants afin de mettre en évidence les risques encourus et leurs conséquences (en particulier les zones maximales concernées par les effets d'un accident majeur).

Les études prévoient les moyens à mettre en œuvre pour réduire les risques : optimisation ou réduction des volumes, recherche de matières moins dangereuses, sécurisation des procédés de fabrication et/ou de stockage...

Chaque établissement appuie également sa prévention sur une politique de prévention des accidents majeurs (PPAM) et un système de gestion de la sécurité (SGS). Les mesures de prévention concernent, entre autres, l'organisation de l'entreprise, la gestion des hommes (leur formation au poste de travail et à la sécurité) et la gestion de la sous-traitance.

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), sous l'autorité du Préfet, analyse et contrôle les études de dangers, élabore des prescriptions techniques et les mesures de prévention à imposer à l'exploitant. Elle procède également à des inspections afin de vérifier le respect des règles techniques et la mise en œuvre efficace, par l'exploitant, des mesures décrites dans les études de dangers.

Les établissements militaires ont un mode de surveillance analogue propre. Les dépôts de munitions de Canjuers et de Tourris et la pyrotechnie principale de Toulon sont exploités par l'Etablissement Principal des munitions Méditerranée (EPMu) situé à Toulon. Les dépôts d'hydrocarbures sont placés sous la responsabilité de la direction de l'exploitation et de la logistique interarmées (DELPIA) située à Nancy.

L'Information Préventive des Citoyens

Conformément aux réglementations françaises et européennes, toute personne susceptible d'être exposée à des risques majeurs, et a fortiori à un risque industriel majeur, qu'il soit généré par un site militaire ou non, doit être informée de la nature des risques et des moyens mis en œuvre pour éviter les accidents ainsi que des consignes générales de bonne conduite à suivre en cas d'accident.

Le préfet et le maire partagent les actions d'information préventive, semblables pour tous les risques, destinées aux citoyens, aux scolaires et aux professionnels.

Les populations riveraines des sites classés « SEVESO seuil haut » doivent recevoir tous les cinq ans, sous contrôle du préfet, une information spécifique portant sur les risques industriels auxquels ils sont exposés et les mesures de sauvegarde adaptées. Cette information est réglementaire sous forme de brochures et d'affiches et est distribuée a minima à toutes les personnes exposées sans qu'elles aient à en faire la demande.



Les installations classées Seveso disposent d'instances de concertation et d'information appelées Commission de Suivi de Site (CSS). Ces commissions peuvent émettre des observations pour améliorer la prévention, former les salariés et informer le public. Les CSS concernant les sites SEVESO Seuil Haut des communes de Mazaugues, La Motte, Puget-sur-Argens et Saint Mandrier-sur-Mer sont actives dans le Var.



RISQUE INDUSTRIEL

La Maîtrise de l'Urbanisation

L'éloignement de la population par rapport aux sites « SEVESO » et la limitation de sa densité sont aujourd'hui des critères largement pris en compte, tant pour les autorisations d'exploitation de nouveaux sites, que pour la délivrance de permis de construire d'une habitation ou d'un établissement recevant du public. La loi du 30 juillet 2003 a renforcé ces mesures par la création de Plans de Prévention des Risques Technologiques autour des installations « SEVESO seuil haut ».

Le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) est approuvé par le préfet après un long processus de réduction des risques à la source et une concertation étroite avec l'ensemble des parties prenantes (dont les collectivités, les riverains, les associations de protection de l'environnement...). Il instaure une servitude d'utilité publique qui doit être inscrite dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et délimite des zones où :

- > toute nouvelle construction est interdite ou subordonnée au respect de certaines prescriptions,
- > les communes peuvent instaurer le droit de préemption urbain ou un droit de délaissement des bâtiments,
- > l'État peut déclarer d'utilité publique l'expropriation d'immeubles en raison de leur exposition à des risques importants pour la vie humaine.

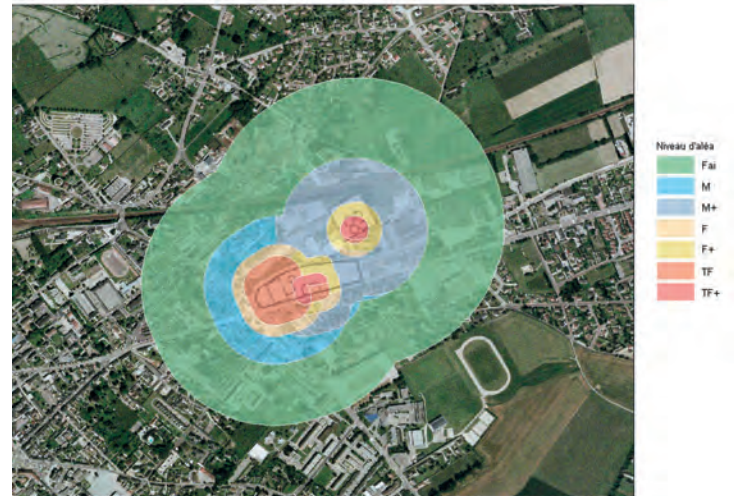
Le PPRT doit être mentionné lors de toutes transactions immobilières de biens contenus dans son périmètre d'exposition.

La Préparation aux Situations d'Urgence

Malgré toutes les mesures prises, le risque zéro n'existe pas.

C'est pourquoi, sous sa responsabilité, chaque établissement établit un POI (Plan d'Opération Interne)

PPRT de Fictive sous Bois (SOO et PAK)
Carte d'aléa des effets de surpression



qui détermine l'organisation des secours en cas d'accident limité à l'intérieur du site. Il fait intervenir en première urgence le personnel du site, formé à la sécurité, avec ses moyens internes et peut faire appel si nécessaire à des renforts par le centre de secours le plus proche et/ou d'autres sites industriels. Le POI doit être régulièrement mis à jour et testé.

Si les conséquences de l'accident sortent du site, le Préfet met en œuvre les dispositions spécifiques ORSEC PPI (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile Plan Particulier d'Intervention) élaboré avec les services concernés et prend la direction des opérations de secours.

Cette organisation prévoit l'alerte et l'information des populations environnantes, organise les secours, régleme la circulation... dans un périmètre a minima égal aux périmètres cumulés de tous les risques existants sur l'établissement.

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Source BARPI, base ARLA ¹

Le ministère en charge de l'environnement s'appuie sur le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions industrielles (BARPI) pour mener le retour d'expérience dans le domaine de l'accidentologie.

Ce bureau analyse les accidents à l'aide d'indicateurs basés sur les types, les conséquences, les circonstances et les causes des accidents technologiques (47000 accidents remontant jusqu'à 1794, explosion de la poudrerie de grenelle).

Cette analyse très complète permet aux exploitants de mener les actions idoines pour limiter au maximum le risque d'accident.

Elle est accessible via le site internet :

www.aria.developpement-durable.gouv.fr/

Les REX suivants ne concernent pas des installations SEVESO Seuil-haut mais des ICPE. Le risque majeur n'est donc pas présent.

06 février 2016 - LA SEYNE-SUR-MER

Collecte des déchets non dangereux

Vers 18h30, dans un centre de transit et de traitement de déchets dangereux, un feu se déclare dans un bâtiment de 1 000 m² abritant des produits chimiques. Un important panache de fumée noire se dégage. Une cuve de 30 m³ d'hydrocarbure et une cuve de 15 m³ d'acide sont en feu. L'entreprise de télésurveillance donne l'alerte.

Un périmètre de sécurité est établi. Les secours évacuent un magasin de bricolage ainsi que 10 riverains. 2 autres habitants sont confinés. Les énergies sont coupées. Les pompiers éteignent l'incendie vers 21h30 avec des lances à eau et à mousse. Ils arrosent des foyers résiduels durant la nuit.

Un employé de sécurité du site, brûlé aux mains, est transporté à l'hôpital. Le bâtiment de 1 000 m² est détruit ainsi que l'ensemble des stocks de contenants vides. Pendant le temps des réparations, l'exploitant restreint l'activité liée aux déchets conditionnés à un simple stockage ; les produits réceptionnés sont maintenus dans leurs contenants d'origine et les opérations de regroupement ne sont plus réalisées. Les 300 m³ d'eaux d'extinction sont récupérés dans un bassin de rétention puis évacués vers un centre de traitement le surlendemain.



20 février 2014 - TARADEAU

Démantèlement d'épaves

Un feu se déclare vers 23h30 dans une casse automobile sauvage. La personne ayant alerté les secours se montre virulente envers les pompiers. Les flammes endommagent 2 lignes électriques et un poteau. Les secours éteignent le feu avec 2 lances dont une à eau dopée vers minuit. La ligne endommagée alimentait 400 foyers. Le service de l'électricité parvient à rétablir l'alimentation pour tous les foyers sauf 4 durant la nuit. La casse aurait été déclarée en mairie.



10 décembre 2011 - SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME

Commerce de détail de carburants en magasin spécialisé

Une explosion se produit vers 19h30 dans une voiture bicarburant GPL / essence. Après avoir fait le plein de son véhicule en GPL dans une station-service, le conducteur stationne au niveau de la boutique. En démarrant sa voiture, une déflagration se produit et arrache le toit ouvrant. Le conducteur brûlé aux mains et au visage est conduit à l'hôpital. Aucun impact sur les installations de la station-service n'est signalé. Selon le couple propriétaire de la voiture, la déflagration est survenue à l'arrière du véhicule au niveau du réservoir de GPLc et une odeur ponctuelle de gaz était régulièrement perçue dans l'habitacle après le plein.



13 juin 2011 - SIX-FOURS-LES-PLAGES

Entretien et réparation de véhicules automobiles

Un feu se déclare vers 4h30 dans un garage automobile de 300 m² spécialisé en montage de pneumatiques situé dans le centre-ville. L'incendie se propage rapidement au premier étage de l'établissement qui sert de stockage d'ar-

chives et de pneumatiques. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité, évacuent une habitation située à proximité (3 personnes évacuées et 2 confinées) et interrompent la circulation sur l'avenue Maréchal Juin.

L'électricité est coupée dans le quartier pendant l'intervention des secours. D'importants moyens sont déployés sur l'incendie produisant une épaisse fumée noire ; 40 pompiers et 15 véhicules sont engagés pendant plus de 2 h.

Les pompiers maîtrisent le sinistre vers 7 h à l'aide de 6 lances, dont une sur échelle, et avec de la mousse. Le bâtiment est détruit et 6 personnes sont en chômage technique. Le maire prend un arrêté de péril et le bâtiment sera rasé, les murs s'étant fendus sous l'effet de la chaleur. Un stock de vieux pneus se trouvant à l'extérieur n'est pas touché par le sinistre. Une enquête judiciaire est effectuée pour tenter d'établir les causes du sinistre ; le garage était fermé depuis le samedi 11/06 midi.



19 septembre 2009 - SAINTE-MAXIME

Activité indéterminée

A la suite de fortes précipitations (200 mm à Saint-Maxime), une quarantaine d'entreprises est inondée et 180 employés de la zone d'activité du Camp Ferrat sont en chômage technique. Le réseau routier est fortement perturbé et 4 000 voitures sont endommagées. Une cinquantaine de personnes est relogée et 8 000 foyers ont été privés d'électricité. Une canalisation d'assainissement se rompt sous la pression du sol gorgé d'eau engendrant l'effondrement de la chaussée. Plus de 150 pompiers du département ont réalisé 203 interventions. La région s'engage à soutenir les sinistrés à hauteur d'1 million d'euros. Une demande de classement en catastrophe naturelle est déposée.



06 février 2009 - FREJUS

Commerce de détail en magasin non spécialisé à prédominance alimentaire

Un feu embrase une voiture vers 22 h sur l'aire de distribution de carburant d'une station-service d'un hypermarché et se propage à une pompe. Les 15 pompiers mobilisés éteignent l'incendie en 5 min avec de la mousse. Le corps d'une personne est retrouvé dans le véhicule ; d'après les caméras vidéos de surveillance, l'homme se serait aspergé d'essence puis immolé par le feu. La police effectue une enquête.



23 mai 1991 - DRAGUIGNAN

Gestion d'installations sportives

Des vapeurs de chlore émises par un produit utilisé par un employé de la piscine pour nettoyer des bouées intoxiquent 9 enfants d'un collège. Souffrant de brûlures pulmonaires, d'irritations oculaires et de difficultés respiratoires, ces derniers sont hospitalisés.



RISQUE INDUSTRIEL

¹ Voir références page 21

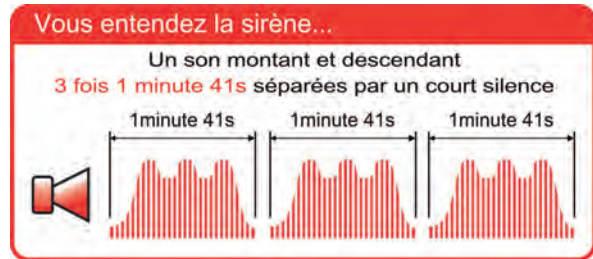


LORSQUE LE RISQUE DEVIENT RÉALITÉ

🔊 L'Alerte

En cas de danger ou de menace grave, la population riveraine est alertée par les sirènes dont les exploitants des sites « SEVESO » ont l'obligation d'équiper leurs établissements. Ces sirènes reproduisent le son (montant et descendant durant trois fois 1 mn 41 sec) du signal national d'alerte.

Dès l'audition de ce signal d'alerte, vous devez impérativement vous mettre à l'abri, écouter votre radio de proximité et respecter scrupuleusement la plaquette d'information et de consignes en votre possession.



© Cyprés

LES CONSIGNES INDIVIDUELLES



AVANT

Informez-vous en mairie sur l'existence ou non d'un risque.

Évaluez votre vulnérabilité par rapport au risque (distance par rapport à l'installation, nature des risques).

Connaissez bien le signal national d'alerte pour le reconnaître le jour de la crise.

PENDANT

Mettez-vous à l'abri.

N'allez pas chercher les enfants à l'école.

Si vous êtes témoin d'un accident, donnez l'alerte : 112 (pompiers), 15 (SAMU), 17 (police), en précisant si possible le lieu exact, la nature du sinistre (feu, fuite, nuage, explosion, etc.), le nombre de victimes.

S'il y a des victimes, ne les déplacez pas (sauf en cas d'incendie). Si un nuage toxique vient vers vous, fuyez selon un axe perpendiculaire au vent pour trouver un local où vous mettre à l'abri.

vous êtes dans une zone soumise au RISQUE INDUSTRIEL
consultez le dossier déposé en mairie

consignes en cas d'accident

rentrez rapidement dans le bâtiment en dur le plus proche

fermez et calfeutrez portes, fenêtres et ventilations éloignez-vous-en

écoutez la radio

respectez les consignes des autorités

ALERTE
sirènes ou services de secours

n'allez pas chercher vos enfants à l'école pour ne pas les exposer

ne fumez pas, pas de flamme ni d'étincelle

ne téléphonez pas, libérez les lignes pour les secours

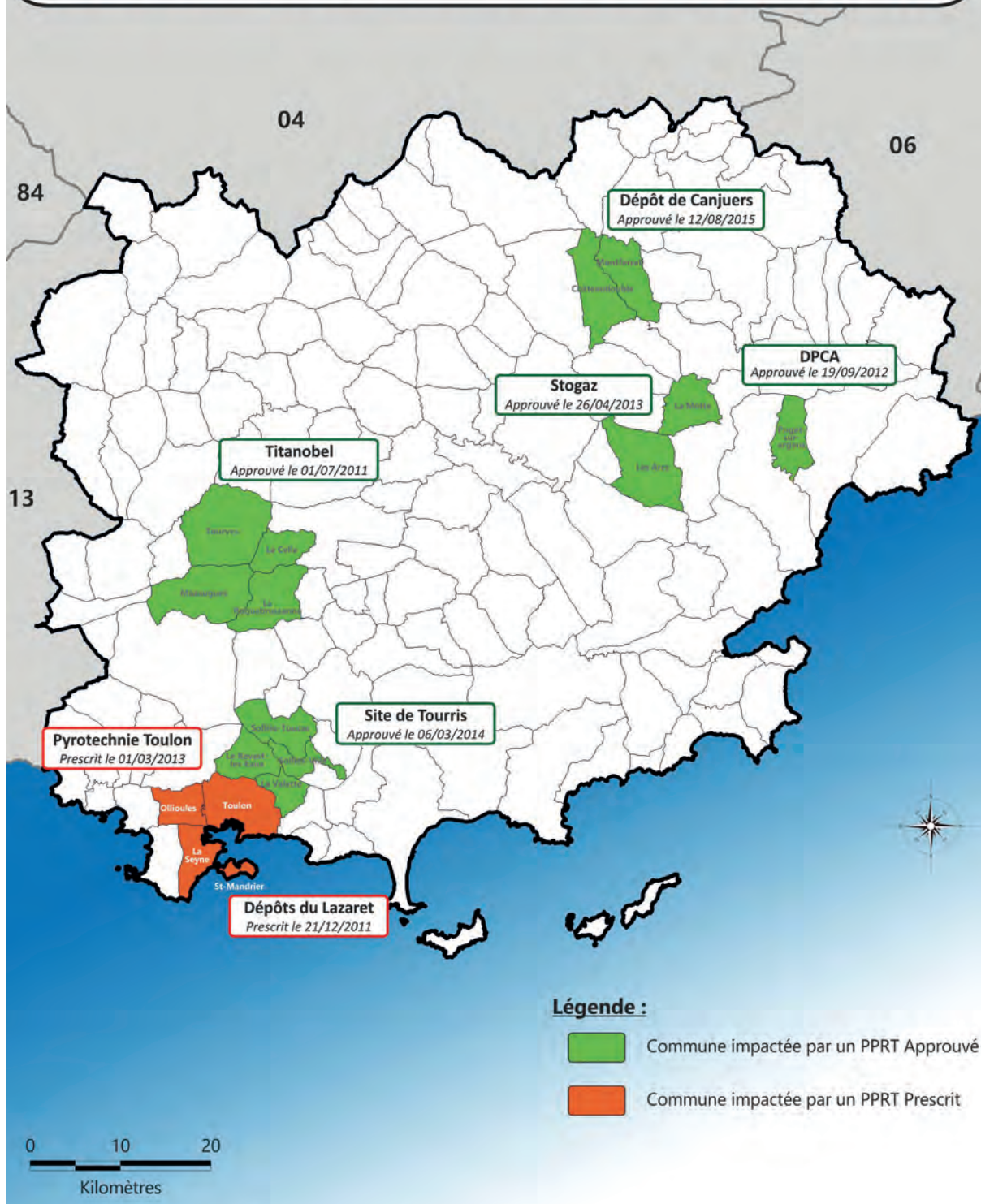
FIN D'ALERTE
30 secondes

Etablissements industriels soumis à la directive européenne « SEVESO »



RISQUE INDUSTRIEL

Communes concernées par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)



Réalisation : CYPRES© Avril 2018
Sources des données : DREAL PACA / CYPRES

RISQUE INDUSTRIEL

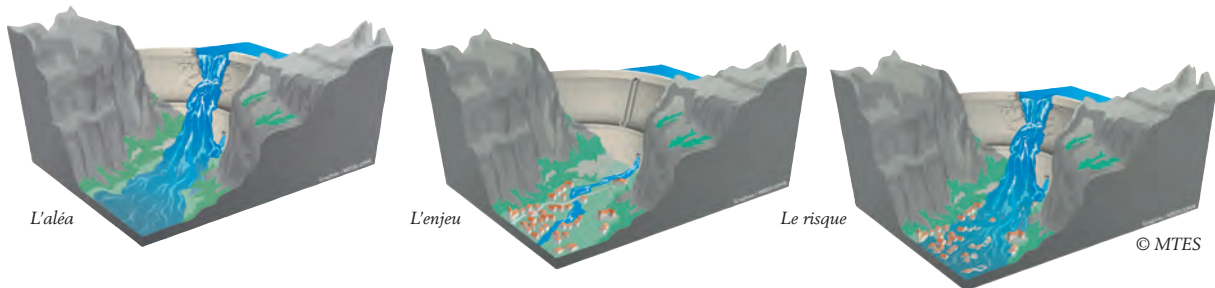


LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE

dans le Var



DREAL PACA - Unité de contrôle des ouvrages Hydrauliques (UCOH)



LA CONNAISSANCE DU RISQUE

Un barrage est un ouvrage artificiel ou naturel, établi en travers du lit d'un cours d'eau et retenant de l'eau. Les barrages ont plusieurs fonctions, qui peuvent s'associer : la régulation de cours d'eau (écrêteurs de crue, maintien de niveau minimum des eaux en période de sécheresse), l'irrigation des cultures, l'alimentation en eau des villes, la production d'énergie électrique, la retenue de rejets de mines ou de chantiers, le tourisme et les loisirs, la lutte contre les incendies...

Il existe différents types de barrages selon les matériaux qui les composent : remblais de terre et d'enrochements, barrages en maçonnerie ou en béton de type poids ou de type voûte.

LES BARRAGES DANS LE DÉPARTEMENT DU VAR :

Les grands barrages :

On considère que les grands barrages sont ceux dont la hauteur est supérieure à 20 mètres.

> 5 grands barrages sont implantés sur le cours du Verdon, tous exploités par EDF

- Castillon
- Sainte-Croix
- Gréoux
- Chaudanne
- Quinson

> 1 barrage situé sur le Biançon, Saint-Cassien, est également exploité par EDF avec la double vocation de réserve d'eau (agricole et potable) et de production d'électricité.

> 2 barrages construits par la CAVEM (communauté d'agglomération Var-Estérel-Méditerranée) pour l'écrêtement des crues : Cous et Saint-Espirit.

> 4 barrages exploités pour l'alimentation en eau potable :

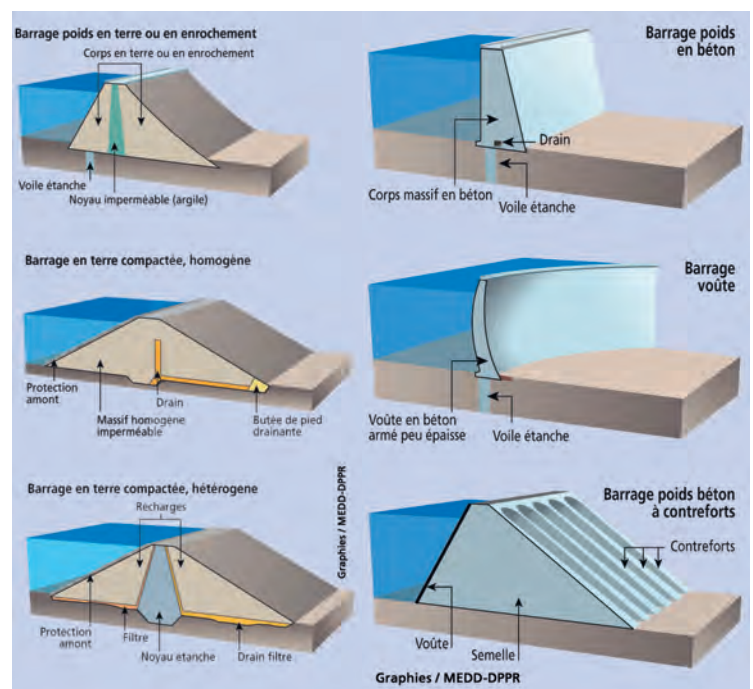
- Carcès
- Trapan
- Dardennes
- La Verne

Les grands barrages exploités par EDF font l'objet d'un PPI car leur volume est très important (> 15 millions de m³). Le PPI est un document établi par le préfet pour organiser les secours en cas de rupture d'un barrage. Les ondes de rupture des 6 barrages EDF ainsi que celui de Serre-Ponçon peuvent impacter des communes du Var citées en page suivante.

Les autres barrages :

Outre le barrage du Riou de Méaulx d'une hauteur supérieure à 10 mètres, on compte environ 17 petits barrages dans le département du Var, d'usages divers allant de l'irrigation au plan d'eau de loisirs.

Pour ces "petits" barrages, la réglementation ne prévoit pas que les exploitants élaborent une étude des dangers qu'ils présentent. Ponctuellement, en fonction des enjeux situés à l'aval, les services de l'État demandent aux gestionnaires une évaluation sommaire de l'onde de submersion en cas de rupture.



RUPTURE DE BARRAGE



© DREAL

La retenue du lac de Saint-Cassien est formée par une dérivation des eaux de la Siagne et par la rivière le Biançon. L'onde de submersion concerne principalement le département des Alpes-Maritimes mais deux communes dans le Var sont concernées.

Le barrage est en remblai à noyau central étanche et est associé à un évacuateur de crue et une digue fusible. Ce dispositif est conçu pour que le barrage supporte une crue décennale sans rupture.

NOM DU BARRAGE COMMUNES CONCERNÉES PAR L'ONDE DE SUBMERSION

Saint-Cassien	Montauroux et Tanneron
Serre-Ponçon	Vinon-sur-Verdon
Castillon	Aiguines, Artignosc-sur-Verdon, Baudinard-sur-Verdon, Bauduen, Montmeyan, Régusse, Saint-Julien, Trigance, La Verdière et Vinon-sur-Verdon
Chaudanne	Aiguines, Artignosc-sur-Verdon, Baudinard-sur-Verdon, Bauduen, Montmeyan, Régusse, Saint-Julien, Trigance, La Verdière et Vinon-sur-Verdon
Sainte-Croix	Artignosc-sur-Verdon, Baudinard-sur-Verdon, Montmeyan, Régusse, Saint-Julien et Vinon-sur-Verdon
Quinson	Montmeyan, Régusse, Saint-Julien et Vinon-sur-Verdon
Gréoux	Montmeyan, Régusse, Saint-Julien et Vinon-sur-Verdon

Comment se produirait la rupture ?

La destruction partielle ou totale d'un barrage peut être due à différentes causes :

- > **techniques** : défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des eaux lors de crues ; vices de conception, de construction ou de matériaux, vieillissement des installations,
- > **naturelles** : séismes, crues exceptionnelles, glissements de terrain,
- > **humaines** : insuffisance des études préalables et du contrôle d'exécution, erreurs d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillance.

Le type de rupture dépend des caractéristiques propres du barrage. Ainsi, elle peut être :

- > **progressive** : dans le cas des barrages en remblais, par érosion régressive, suite à une submersion de l'ouvrage ou à une fuite à travers celui-ci,
- > **brutale** dans le cas des barrages en béton, par renversement ou par glissement d'un ou plusieurs plots.

Une rupture de barrage entraîne la formation d'une

onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval.

L'onde de submersion du barrage de Saint-Cassien, situé dans le département du Var, pourrait concerner 2 communes du Var.

Le Barrage de Saint-Cassien, de type remblai, a une capacité de près de 60 millions de m³. Il est exploité par EDF. Il fournit principalement de l'énergie électrique et constitue des réserves en eau domestique et agricole pour le Var et les Alpes-Maritimes. Il a la capacité d'écarter les crues du Biançon. Ce barrage fait l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI).

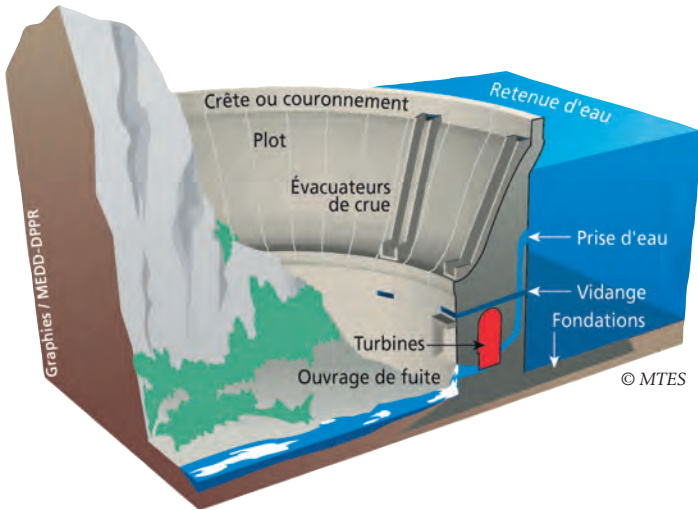
La résistance du barrage aux crues exceptionnelles

Des crues exceptionnelles se sont produites en France sur certains fleuves et rivières. Pour exemple, les méthodes de calcul de crues extrêmes mettent en évidence que le barrage de Saint-Cassien résiste et évacue sans encombre une crue millénaire avec une marge confortable.



LA SURVEILLANCE

❖ L'examen préventif des projets de barrage et les règles de conception



La conception d'un ouvrage est guidée par le souci d'assurer sa sécurité et celle de ses fondations. Dans le cas des grands barrages intéressant la sécurité publique, les ouvrages en béton doivent résister au passage d'une crue de fréquence millénaire, ceux en remblai à une crue de fréquence décennale. Ils sont également conçus pour offrir une bonne résistance aux phénomènes sismiques.

L'examen préalable des projets de barrages est réalisé conjointement par le service de l'État en charge de la police de l'eau (aspect environnemental), le service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques (aspect sécurité) et par le Comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques (CTPBOH). Les services de l'État s'assurent que toutes les mesures de sûreté sont prises de la conception à la réalisation du projet.

❖ Mieux connaître le risque

La carte du risque représente les zones menacées par l'onde de submersion qui résulterait d'une rupture totale de l'ouvrage. Obligatoire pour les grands barrages, cette carte détermine, dès le projet de construction, quelles seront les caractéristiques de l'onde de submersion à l'aval de l'ouvrage : hauteur et vitesse de l'eau, délai de passage de l'onde, etc. Cette carte permet également de définir la zone où le préfet déclencherait le dispositif ORSEC.

❖ Surveiller en continu les ouvrages

La réglementation concernant le classement des barrages et des digues a évolué suite à la parution du décret n°2015-526 du 12 mai 2015. Les barrages sont désormais classés en 3 catégories allant de A à C, selon leur hauteur et le volume retenu par le barrage.

Ces nouvelles dispositions peuvent conduire à la modification du classement de certains ouvrages. Elles n'abrogent pas automatiquement les anciennes dispositions individuelles qui sont actées au travers d'un arrêté préfectoral individuel.

Cette surveillance du barrage s'effectue pendant la construction, la période de mise en eau ainsi qu'au cours de la période d'exploitation. Elle s'appuie sur de fréquentes inspections visuelles et des mesures d'auscultation du barrage et de ses appuis.

Cette surveillance de l'ouvrage incombe à l'exploitant du barrage, assisté par un bureau d'étude agréé. Les barrages de classes A, B ou C sont exploités selon des consignes de surveillance et sont dotés, pour la plupart, de dispositifs d'auscultation **capables de détecter les signes avant-coureurs d'une menace.**

Ces dispositifs, conjugués à des examens techniques de routine de l'ouvrage et de son environnement, ainsi qu'à des visites techniques approfondies, à une fréquence dépendant de la classe de l'ouvrage, permettent à l'exploitant de suivre son comportement. L'exploitant rend compte de cette surveillance de l'ouvrage dans un rapport de surveillance qu'il transmet au Préfet, a minima entre chaque visite technique approfondie.



© DREAL

L'État s'assure que l'exploitant réalise cette surveillance, par l'intermédiaire des services de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques (SCSOH), placés auprès de la DREAL chargés, sous l'autorité des préfets, à l'occasion d'inspections périodiques.

Tous les 10 ou 15 ans, une inspection approfondie de l'ouvrage est réalisée après un examen de toutes les parties habituellement noyées (après une vidange ou examen par des moyens subaquatiques). L'exploitant fournit à cette occasion une étude de dangers du barrage.

RUPTURE DE BARRAGE

🔗 Digues

Les espaces protégés par des digues restent des zones soumises au risque car on ne peut avoir de garantie absolue sur l'efficacité des ouvrages.

Pour exemple, les digues du Reyran situées sur la commune de Fréjus ont subi d'importants dommages lors de la crue de novembre 2011, première crue forte depuis la création de l'ouvrage, qui a provoqué l'érosion de près de 400 mètres de digue.

En conséquence, les espaces non urbanisés derrière les digues doivent le rester. Dans les secteurs déjà urbanisés, des constructions peuvent être autorisées sous conditions, en dehors d'une bande de sécurité à l'arrière immédiat des digues.

Le décret n°2015-526 du 12 mai 2015 réglemente les ouvrages construits ou aménagés (les digues par exemple) afin de garantir leur efficacité et leur sûreté. Le contenu des études de dangers des digues a été défini par un arrêté du 7 avril 2017.

L'INFORMATION DE LA POPULATION

Le Préfet et le Maire partagent les actions d'information préventive, semblables pour tous les risques, destinées au citoyen, aux scolaires, aux professionnels.



🔗 Information sur les lâchers d'eau



Électricité de France a recensé et classé les sites à risque de montée brutale des eaux et mis en place des parades adaptées pour en limiter les effets. Afin de sensibiliser les usagers à ce risque (pêcheurs, promeneurs, baigneurs, pratiquants de sports d'eaux vives et entreprises), EDF réalise des campagnes d'information en bordure des cours d'eau (panneaux, lâchers de semonce, limitation des créneaux horaires de turbinage...).

LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE DANS L'AMÉNAGEMENT

Face au risque de rupture de barrage, la seule mesure d'urbanisme applicable pourrait être l'interdiction de construire dans les zones potentiellement menacées par l'onde de submersion.

Mais, compte tenu des faibles fréquences de rupture des ouvrages et des grandes étendues des zones potentiellement menacées, une telle mesure

serait disproportionnée par rapport à la probabilité d'un accident. L'État n'a donc pas prévu de mesure d'urbanisme à l'aval des barrages.

La nature même du risque conduit à privilégier l'information, à organiser l'alerte et l'évacuation des personnes potentiellement impactées.

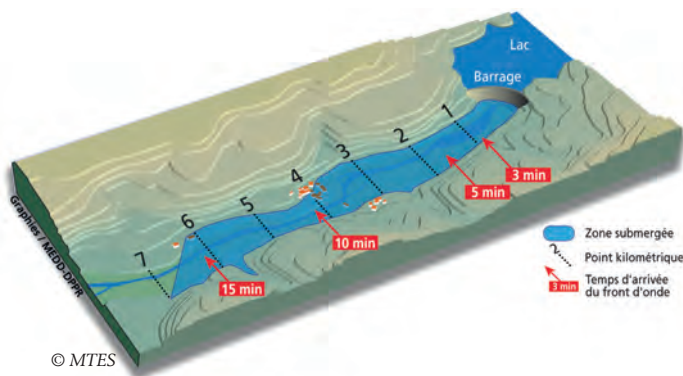
LA PRÉPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE

7 barrages impactant le département du Var font l'objet d'un PPI.

EDF, exploitant de ces barrages, a remis au préfet le calcul des ondes de submersion en cas de rupture du barrage, ces ondes de submersion sont validées par le CTPBOH.

Les études de dangers précisant l'analyse de risque pour chaque barrage ont été réalisées par l'exploitant et mises à disposition de l'administration.

EDF a mis en place des dispositifs de surveillance des ouvrages, qui permettent de détecter une anomalie et de déclarer les situations de péril imminent (liés à la structure du barrage) dans un délai compatible avec le temps nécessaire aux autorités pour alerter les populations concernées.



© MTEs

Une liaison téléphonique spécifique est établie entre le local de surveillance et la préfecture du département où est localisé l'ouvrage. Elle est permanente et testée régulièrement.

Pour la « zone de proximité immédiate »

En cas d'événement majeur, l'exploitant déclenche un signal spécifique par sirènes. Ce signal émet des séquences d'une durée minimum de 2 minutes, composées d'émissions sonores de 2 secondes séparées d'interruptions de 3 secondes.

Ces sirènes sont testées tous les premiers mercredis des mois de mars, juin, septembre et décembre à 12h15 avec un signal d'essai de 12 secondes (composé de 3 émissions de 2 secondes, séparées par un silence de 3 secondes).

Apprenez à le reconnaître !

Ce signal signifie qu'il faut rejoindre immédiatement, à pied, les points de rassemblement prédéfinis sur les hauteurs (voir consignes complètes page suivante).



Pour les zones plus en aval

En cas d'événement majeur, des messages sont radiodiffusés par « tous moyens de diffusion » à l'initiative du Directeur des Opérations de Secours (Préfet).

En cas de risque de rupture de barrage, le préfet - et les préfets des autres départements impliqués - déclenchent aussitôt le dispositif ORSEC (PPI propre au barrage, Plan NoVi), les maires déclenchant parallèlement leur Plan Communal de Sauvegarde.

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Les ruptures qui ont fait date

On dénombre environ 40 000 barrages dans le monde. Près de 150 ruptures se sont produites depuis les années 1800, dont certaines ont fait plus de 1 000 morts.

En France, la rupture brutale du barrage de Bouzey (Vosges) en avril 1895 a fait 87 victimes.

Le 2 décembre 1959 le barrage de Malpasset (Var), implanté sur un bloc rocheux, cède sous la pression de la montée des eaux causée par de fortes intempéries. Bilan : 423 victimes (cet ouvrage n'était ni conçu, ni construit ni exploité par EDF).

En Italie, en 1963, la rupture du barrage de Vajont a fait plus de 2 100 victimes.

Dans les trois accidents cités ci-dessus, la rupture s'est produite lors de la première mise en eau de l'ouvrage.

Depuis ces accidents, la réglementation a considérablement renforcé les dispositifs d'auscultation des ouvrages, d'alerte et d'organisation des secours.

Plus récemment, on peut citer le barrage d'Oroville qui a fait l'actualité fin février 2017. Après des pluies



diluviennes du début d'année en Californie, le barrage qui peut retenir environ 4 millions de m³ d'eau, était rempli. Le coursier de l'évacuateur de crue principal, heureusement situé dans l'appui rive droite du barrage a été très fortement endommagé, engageant les autorités à ordonner l'évacuation de la ville de Sacramento. Ce type d'évacuateur est installé sur des ouvrages du Var, dans des dimensions beaucoup plus modestes.


LORSQUE LE RISQUE DEVIENT RÉALITÉ

❖ L'Alerte

En cas d'événement majeur, la population est avertie au moyen du signal national d'alerte, complété par le signal d'alerte spécifique aux ouvrages hydrauliques émis par des sirènes pneumatiques de type « corne de brume », installées par l'exploitant. Ce signal comporte un cycle d'une durée minimum de deux minutes, composé d'émissions sonores de deux secondes séparées par un intervalle de trois secondes.

❖ Les Consignes Individuelles

1. Mettez-vous à l'abri
2. Écoutez la radio
3. Respectez les consignes des autorités

LES CONSIGNES INDIVIDUELLES 		
AVANT	PENDANT	APRÈS
<p>Préparez votre plan familial de mise en sûreté.</p> <p>Repérez les points hauts sur lesquels se réfugier (collines, étages élevés dans les immeubles résistants), les moyens et itinéraires d'évacuation (voir PPI).</p>	<p>Évacuez et gagnez le plus rapidement possible les points hauts les plus proches cités dans le PPI ou, à défaut, les étages supérieurs d'un immeuble élevé et solide.</p> <p>Ne prenez pas l'ascenseur.</p> <p>Ne revenez pas sur vos pas.</p> <p>N'allez pas chercher vos enfants à l'école, les enseignants organisent leur évacuation vers les points hauts.</p>	<p>Aérez et désinfectez les pièces.</p> <p>Ne rétablissez l'électricité que sur une installation sèche.</p> <p>Chauffez dès que possible.</p>

RUPTURE DE BARRAGE

vous êtes dans une zone soumise au RISQUE DE RUPTURE DE BARRAGE
consultez le dossier déposé en mairie

consignes en cas de rupture

2 minutes
ALERTE
service de Sécurité des services de secours

SELON LES LIEUX



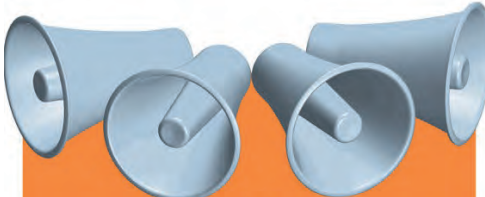
gagnez immédiatement les hauteurs



montez à pied immédiatement dans les étages des immeubles repérés

 n'allez pas chercher vos enfants à l'école pour ne pas les exposer

FIN D'ALERTE
30 secondes



Corne de brume

2 sec

3 sec

2 sec

3 sec

2 sec

3 sec

2 sec

Durée totale supérieure à 2 min

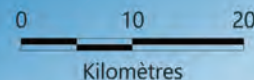
Signal d'alerte spécifique aux ouvrages hydrauliques

Ondes de submersion des principaux barrages hydrauliques



Principaux barrages et ondes de submersion :

- | | | | | | |
|---|--------------|--|---------------|---|------------------------|
|  | Serre-Ponçon |  | Saint-Cassien |  | Saint-Esprit |
|  | Sainte-Croix |  | Dardennes |  | Trapan |
|  | Castillon |  | Verne |  | Barrage de Catégorie A |
|  | Chaudanne |  | Les Cousins |  | Barrage de Catégorie B |



Réalisation : CYPRES © Septembre 2017
Sources des données : EDF / DREAL / CYPRES

RUPTURE DE BARRAGE

LE RISQUE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES dans le Var

Centre d'information pour la prévention des risques majeur – CYPRES
 Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement – DREAL PACA



LA CONNAISSANCE : QU'EST-CE QUE LE RISQUE TMD ?



Les consommateurs exigent une variété de produits toujours plus importante et une quantité toujours plus grande. Un lieu de production ne pouvant être à proximité de chaque lieu de consommation, ceci pour des raisons évidentes de rentabilité et d'espace, le transport de marchandises est donc indispensable et inévitable.

Les vecteurs de transport de matières dangereuses (TMD) sont nombreux. Ils n'ont pas tous la même importance :

- > routes (76%),
- > voies ferrées (16%),
- > fluvial et maritime (4%),
- > canalisations (4%)
- > et dans une moindre mesure par voie aérienne (moins de 1%).

Il est à noter que le risque lié aux canalisations est un risque fixe (à rapprocher des risques liés aux installations classées) alors que celui lié aux transports modaux (routiers, ferroviaires et fluviaux) est un risque mobile par nature et couvert par un régime réglementaire totalement différent.

Compte tenu des modes de transport présents sur le territoire du département, le risque TMD se situera sur les parcours empruntés que ce soit par voie routière, ferroviaire, fluviale ou maritime.

Concernant les routes, le risque d'accident impliquant un transport de matières dangereuses est particulièrement diffus et concerne non seulement l'ensemble des axes desservant les entreprises consommatrices de produits dangereux (industries classées, stations services, grandes surface de bricolage...) mais aussi les particuliers (livraisons de fioul domestique ou de gaz). [Extrait de la maquette DDRM Nationale du MEDDE du 15 janvier 2013].



Dans tous les cas, le risque de Transport de Matières Dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, voie d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Le principal danger de ce transport est ainsi lié aux matières transportées.

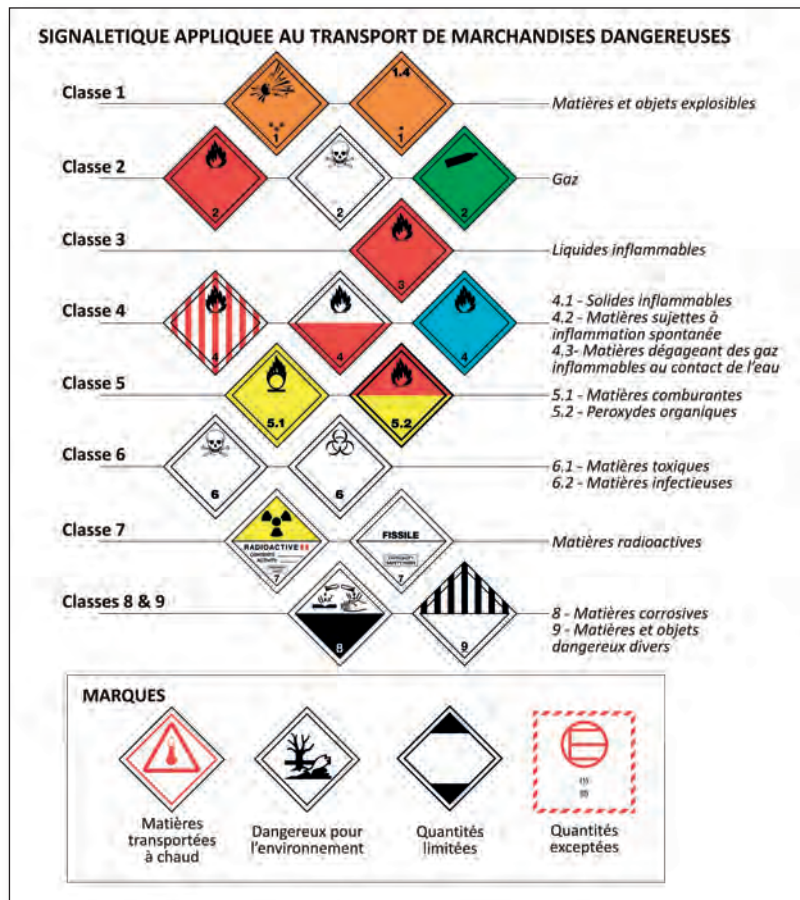
Selon le Ministère de la Transition écologique et solidaire, *« une matière est classée dangereuse lorsqu'elle est susceptible d'entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement, en fonction de ses propriétés physiques et/ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle peut engendrer ».*

Les Matières Dangereuses ne sont pas uniquement des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Elles concernent également tous les produits utilisés au quotidien comme les carburants, le gaz ou encore les engrais (solides ou liquides).



TRANSPORT MD

Quel que soit le mode de transport, les matières sont classées en fonction de leur danger principal dans l'une des 9 classes suivantes :



LA MAÎTRISE DES RISQUES DE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES



La maîtrise de ce type de risque passe par 4 types d'actions considérées comme les 4 piliers de la prévention :

- > Réduction des risques à la source.
- > Information préventive des citoyens.
- > Maîtrise de l'urbanisation.
- > Planification et anticipation de crises.

Surveillance : réduction des risques à la source

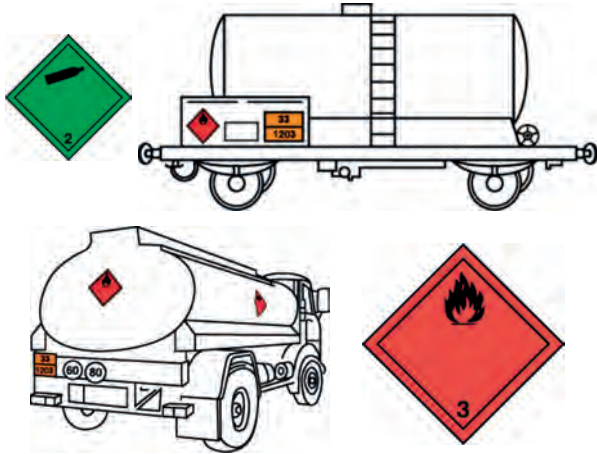
Cela dépend du mode de transport :

- > Canalisations de transport soumises à l'arrêté du 5 mars 2014 dit arrêté multifluide pour lesquelles une étude des dangers à jour est obligatoire
- > Le transport routier de MD est réglementé au travers de l'ADR (Accord for Dangerous goods by Road - Accord pour le transport des marchandises dangereuses par la route)

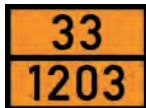
- > Le transport ferroviaire de MD est règlementé au travers du RID (Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail - règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses)
- > Le transport maritime de MD est règlementé par l'IMDG (International Maritime Dangerous Good Code - guide international pour le transport maritime des matières dangereuses en colis)
- > Le transport aérien de MD est règlementé par le IATA (International Air Transport Association - Association du transport aérien international).

TRANSPORT MD

En dehors des canalisations de transport pour lesquelles les règles de prévention et de réduction du risque à la source sont proches de celles des risques industriels, pour les autres modes de transport les règles sont essentiellement liées à :



> L'identification claire des marchandises transportées avec des étiquetages codifiés.



Code de danger (KEMLER)

> Indique la nature du danger.

Code matière (n° ONU)

> Identifie la matière transportée.

- > Des règles de stationnement variant selon la durée et le lieu.
- > Des interdictions de circulation et des limitations de vitesse avec parfois des itinéraires contraints.
- > Des chauffeurs et des personnels obligatoirement formés.
- > La mise en place de plans de sûreté permettant de définir un ensemble de mesures à prendre pour minimiser la mise en danger des personnes, des biens ou l'environnement.

❖ La Maîtrise de l'Urbanisation

En dehors des canalisations de transport, il n'existe pas de mesure d'urbanisme spécifique.

Dans le cas des canalisations de transport, des servitudes d'utilité publique interdisent toutes constructions à proximité et réglementent tous travaux dans un périmètre de 100 mètres de part et d'autre (DT-DICT : déclaration de travaux - déclaration d'intention de commencement de travaux). Par ailleurs, des mesures de protection des populations accueillies dans des bâtiments peuvent être étudiées dans le cadre d'une analyse de comptabilité d'un projet d'aménagement (nouveau ou modification), de type « établissement recevant du public » de plus de 100 personnes ou « immeuble de grande hauteur », avec l'étude de dangers d'une canalisation.

La Préparation aux Situations d'Urgence

La planification dépend du mode de transport considéré :

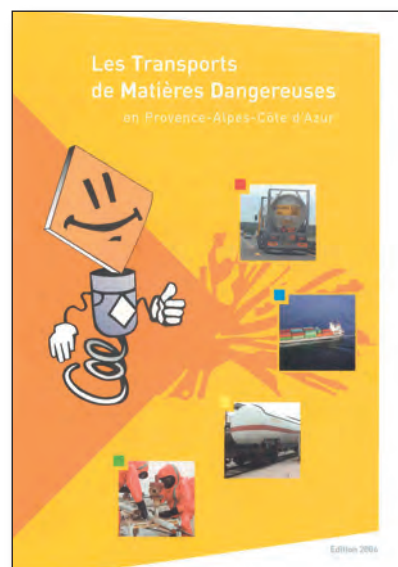
- > les Plans de Surveillance et d'Intervention (PSI) par les exploitants de canalisations,
- > les Plans d'Urgence Interne MD (PMD) par la SNCF,
- > le protocole « Transaid », signé entre le ministère de l'Intérieur et l'Union des Industries Chimiques (UIC), pour apporter aux autorités et responsables des secours une aide, expertise et assistance technique spécialisée lors d'accidents de TMD,
- > des dispositions ORSEC (élaborées et mises en œuvre par le préfet de département) :
 - le Plan de Secours Spécialisé TMD (PSS TMD) pour tous les modes de transport hors fluvial et maritime,
 - le Plan Pollution Marine (POLMAR),
- > le Plan Communal de Sauvegarde (PCS), élaboré et mis en œuvre par le ou les maires des communes.

❖ L'Information Préventive des citoyens



Conformément aux réglementations françaises et européennes, toute personne susceptible d'être exposée à des risques majeurs, doit être informée de la nature des risques et des moyens mis en œuvre pour éviter les accidents ainsi que des consignes générales de bonne conduite à suivre en cas d'accident.

Le préfet et le maire partagent les actions d'information préventive, semblables pour tous les risques, destinées aux citoyens, aux scolaires et aux professionnels.



LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Source BARPI, base ARIA¹

Canalisations

19 février 2016 - DRAGUIGNAN

Transports par conduites

Vers 22 h, une fuite de gaz se produit au niveau d'un poste de distribution. Les secours procèdent à des relevés d'explosimétrie (50% de la LIE). Un périmètre de sécurité est établi. La rue est coupée. Les services du gaz obturent la fuite sur une bride du réseau.



25 mai 2015 - PUGET-SUR-ARGENS

Transports par conduites

Une fuite est détectée sur un pipeline d'essence (D 250 mm) lors du passage périodique d'un racleur instrumenté. Des traces de pollution sont constatées. La fuite s'est produite au niveau d'un piquage pirate.



15 juin 2010 - Plusieurs communes concernées

Transports par conduites

Un pipeline d'hydrocarbures est affecté par les violentes intempéries et inondations du 15 juin 2010 qui se sont abattues sur le Var. L'exploitant arrête le transport en attendant de connaître l'état de la canalisation. Une vidange gravitaire est réalisée le 18 juin au soir dans un dépôt pétrolier. Après contrôle sur le terrain, les situations suivantes sont constatées le long du tracé de l'ouvrage : à Lorgues, le pipeline est mis à nu sur 50 cm et un ravinement de 110 m de long est observé. Au passage de la rivière LA FLORIEYE, le pipeline ne se trouve plus qu'à 5 cm de la surface en pied de berge à la suite d'une importante modification du lit du cours d'eau. La balise en aval signalant l'ouvrage est également partie avec la berge. Le gazoduc voisin est découvert sur 15 m. Le ruisseau LES SUOUS a provoqué un important ravinement sur l'axe du pipeline. Pour l'exploitant, les traversées de L'ARGENS sont à contrôler en priorité. Des reconnaissances aériennes et terrestres sont menées.



03 février 1989 - TOULON

Transports par conduites

Au cours de travaux, une pelleuse éventre une canalisation de gaz (pression de 16 bar et diamètre 30 cm) provoquant un rejet de gaz. Les secours évacuent 400 personnes dans un rayon de 500 m (comprenant 2 hôpitaux, un lycée, 3 écoles, le palais de justice, des logements) pendant 1/2 journée. En fin d'après-midi, la zone dangereuse était limitée à une distance n'excédant pas 20 m. La canalisation, enveloppée d'un revêtement bitumineux, se situait à une profondeur variant de 0,8 m à 1,5 m. Un grillage implanté à 0,2 m de la génératrice sup. avait pour but de signaler. Le tronçon totalise 2 400 m entre les 3 vannes de sectionnement (tronçon en forme de T). Dès leur arrivée, les employés du gaz ont tenté de fermer ces vannes avec succès pour 2, la 3ème s'étant révélée fuyarde. La fuite a d'abord été résorbée avec un manchon, puis il a été procédé au

doublément de la vanne (fin t + 24 h). Les travaux avaient été déclarés, une reconnaissance du site faite et le tracé indiqué à l'entreprise.



Rail

06 septembre 1996 - LES ARCS

Transports ferroviaires de fret

Dans une gare, un incendie se déclare à bord d'une locomotive. La présence d'un transformateur au pyralène à l'intérieur de cette dernière oblige les secours à évacuer la totalité des voyageurs. Le départ de plusieurs trains est perturbé.



27 avril 1990 - LES ARCS

Transports ferroviaires de fret

Une fuite est découverte sur un wagon-citerne contenant 50 000 l de carburant. L'essence fuyait au goutte à goutte depuis plusieurs heures. Le wagon est décroché de son convoi, isolé et placé sous surveillance. Les sapeurs-pompiers arrosent le wagon. Le contenu de la citerne est transvasé dans une autre citerne.



23 février 1990 - CARNOULES

Transports ferroviaires de fret

Un wagon-citerne transportant du chlorure de vinyle déraille. Aucune fuite n'est constatée. Le wagon est déposé et remis sur les rails.



Maritime

21 septembre 2011 - HYERES

Transports maritimes et côtiers de fret

Les autorités constatent à 15h30 une pollution maritime au large de l'île de Porquerolles provenant d'un pétrolier hongkongais. Le rejet constitué de substances chimiques liquides forme une nappe d'1 km de large et de 200 m de long (20 ha).



06 mars 2004 - LA SEYNE-SUR-MER

Transports maritimes et côtiers de fret

Un avion des douanes surprend le vraquier "Panarea Primo" entraînant dans son sillage une nappe d'huile de 20 mètres de large sur 4 km de long au large du cap Sicié. Le tribunal correctionnel de Marseille condamne, le

¹ Voir références page 21

13/12/2004, le capitaine italien à une amende de 70 000 euros à la suite d'un déballastage d'huile végétale. Responsable pénalement, le capitaine devra acquitter de 15 000 euros, tandis que le reste de l'amende, 55 000 euros, sera versé par l'armateur, garant financier. Le capitaine est partiellement relaxé pour la pollution commise hors des eaux territoriales françaises. Deux associations de défense de l'environnement obtiennent respectivement 1 600 et 755 euros de dommages et intérêts. Le jugement devra en outre être publié dans plusieurs journaux. Pour l'une des associations qui milite pour l'interdiction de tous les rejets en Méditerranée, ce jugement élargit le champ d'application de la loi par rapport aux rejets d'hydrocarbure. Les rejets d'huile végétale sont tolérés sous certaines conditions hors des eaux territoriales (contrairement à ceux d'hydrocarbures qui sont interdits), mais ne sont pas autorisés dans les eaux territoriales françaises.



28 septembre 1991 – Plusieurs communes concernées

Transports maritimes et côtiers de fret

Une nappe d'hydrocarbures de 600 km² provenant du pétrolier HAVEN formée au large de SAN-REMO atteint le littoral de la côte varoise en plusieurs points, à 4 km des côtes. La nappe de 4 km de long et 50 cm de large est constituée d'irisations légères avec des traces d'hydrocarbures lourds. D'autres nappes moins importantes sont signalées le long du littoral. Les 2/3 de ces nappes ont pu être récupérées par chalutage. Néanmoins, le reliquat touche les côtes.



Route

27 juin 2015 - BRIGNOLES

Transports routiers de fret

Vers 7 h, un camion-citerne transportant 34 000 l de gazole percute les glissières de sécurité puis tombe en contrebas de l'A8. Le chauffeur est légèrement blessé. La citerne est partiellement éventrée. Une partie du carburant se déverse dans le fossé. Les pompiers ferment 2 voies de circulation sur 3. Ils dispersent de la mousse pour limiter la pollution. Après transfert des hydrocarbures restants, le poids lourd est relevé et évacué.

La pollution s'étale sur 2 000 m². Avant la réouverture complète de l'A8 à 17h30, jusqu'à 11 km de bouchons sont relevés.



28 janvier 2015 - TOULON

Commerce de gros de combustibles et de produits annexes

Vers 17h30, une livraison de fioul est effectuée dans la cuve d'un immeuble. La cuve est percée et 800 l de fioul fuient dans la cour. Les hydrocarbures s'écoulent dans une rétention d'eau pluviale. La pompe de relevage de cette rétention rejette le produit sur la voie publique. Les secours interrompent la circulation et récupèrent le produit. L'intervention s'achève à 23h30.



09 février 2012 - FIGANIERES

Transports routiers de fret

Vers 13 h, un camion remorque militaire (type EX III) transportant 20 palettes de mortiers de 120 mm se renverse du côté passager dans un virage très serré sur la D955/RD54. L'ensemble routier, composé d'un camion neuf et d'une remorque, se couche sur le côté à 90°, ce qui provoque la rupture des sangles d'arrimage de la cargaison. Le conducteur est indemne, le chef d'équipage est légèrement blessé à la tête et au genou. Les secours établissent un périmètre de sécurité de 800 m, la circulation est coupée dans les 2 sens et le service départemental des routes met en place une déviation spécifique pour les poids lourds. Des démineurs et un officier militaire se rendent sur les lieux. La cargaison est déchargée à la main, puis le poids lourd est relevé. L'intervention s'achève vers 19h20. Le camion roulait à 40 km/h et le temps de conduite n'était pas dépassé. Plusieurs hypothèses sont envisagées : présence d'une plaque de verglas, vitesse inadaptée dans un virage très prononcé, qui aurait conduit la remorque à simple essieu (moins massive que le transporteur ou qu'un semi-remorque) à "décrocher", défaut d'attention du conducteur sur une partie du parcours particulièrement sinueuse, à la différence de la première partie du trajet sur des grands axes. L'exploitant prévoit de sensibiliser plus régulièrement ses conducteurs sur la vigilance constante à maintenir lors de ces transports.



24 février 2011 - TOULON

Défense

Dans une base navale militaire, un chariot élévateur décharge un ensemble de roquettes d'un camion. A 16h10, les fourches du chariot, trop longues par rapport aux objets manipulés, percutent l'ensemble de roquettes situé immédiatement derrière celui manipulé sur le plateau du camion. Le camion étant ouvert des 2 côtés, aucun obstacle ne retient l'ensemble de roquettes déstabilisé et celui-ci tombe au sol. Il n'y a pas de réaction pyrotechnique et les conséquences se limitent à quelques traces sur les emballages des engins ("caisses" de transport). L'exploitant isole les munitions pour expertise. Il interdit l'ouverture simultanée des ridelles ou des bâches opposées des camions pour le déchargement et rappelle aux opérateurs d'utiliser des fourches d'une longueur adaptée aux colis et de faire guider les caristes par des opérateurs lors des manœuvres.



18 août 2008 - RAYOL-CANADEL-SUR-MER

Transports routiers de fret

Un camion-citerne transportant 15 m³ de gazole et 15 m³ d'essence SP95 se renverse sur la chaussée à 7h10. Le camion s'enflamme, les hydrocarbures s'écoulent par les trous d'homme sur la chaussée et dans une canalisation d'eau pluviale et propagent l'incendie détruisant 7 véhicules, une agence immobilière et un hôtel. Les services communaux réalisent des barrages de terre pour arrêter les écoulements. Les secours maîtrisent le feu du poids-lourd dans la matinée puis une entreprise spécialisée dépose et relève la citerne dans l'après-midi. Les pompiers éteignent le feu des bâtiments voisins le lendemain à 8h30.

Les 23 clients sont évacués et relogés par la mairie et 1 employé de l'hôtel et 4 de l'agence immobilière sont en chômage technique. Le conducteur du poids-lourd, blessé dans l'accident, et 2 pompiers sont évacués vers le pôle de santé à proximité ; 5 autres pompiers sont blessés plus légèrement. Une déviation est mise en place jusqu'à ce que la chaussée soit réparée le lendemain vers 18 h.



11 juillet 2008 - CABASSE
Transports routiers de fret

Vers 17h30, le conducteur d'une camionnette transportant 1 bouteille de 1 m³ d'acétylène, 1 autre d'oxygène et 60 l de gazole immobilise son véhicule sur le bord de l'A8 en raison de la surchauffe du moteur ; la camionnette s'enflamme et le feu se propage à la forêt proche. Les gendarmes et services techniques de l'autoroute coupent la circulation dans les 2 sens et mettent en place un périmètre de sécurité de 500 m. A 20h30, tous les véhicules ont pu quitter la portion d'autoroute grâce à l'ouverture d'une sortie de service. Plus de 80 pompiers interviennent, ils injectent de la mousse afin de diminuer la température des bonbonnes. Du fait du fort risque d'explosion des bouteilles de gaz et de la propagation de l'incendie, les secours font appel à des démineurs et à un camion-citerne blindé spécialisé pour les feux de forêt (qui dispose d'une lance à eau de 15 bar de pression)

provenant du camp militaire de Canjuers (13). Les secours éteignent l'incendie vers 23h30, les démineurs ouvrent les portes de la camionnette et mesurent une température de 206 °C au niveau des bouteilles par relevé par pyrolaser. Les pompiers les aspergent d'eau avec le véhicule blindé, leur température reste la même. Vers 2h15, après avoir vérifié que toutes les habitations dans un rayon de 200 m ont les volets fermés et fenêtres ouvertes et que personne ne se situe en dehors d'un bâtiment à moins de 300 m, les démineurs, à l'abri dans le camion blindé, font exploser les robinets des bouteilles avec 2 charges de 500 g de dynamite. Des débris enflammés tombent sur la chaussée mais il n'y a plus de risque d'explosion lié aux gaz. Les services techniques autoroutiers nettoient la chaussée et évacuent la carcasse du véhicule. L'autoroute rouvre vers 4 h, jusqu'à 20 km de bouchon sont enregistrés sur la route N7. La gendarmerie et les services départementaux assistent les personnes bloquées en difficulté et organisent la reprise du trafic. L'incendie a détruit 1 ha de forêt. L'A8 et d'autres routes à proximité sont restées fermées pendant 9h30, entraînant d'importants embouteillages en raison de la période des départs en vacances. A noter également que le réseau GSM était saturé lors de la fermeture de l'autoroute. Les artisans spécialisés dans les forages, à qui appartenait le fourgon, étaient en règle car les substances et les quantités qu'ils transportaient ne nécessitaient pas d'autorisation. Ce type d'opération est exceptionnel pour les secours.

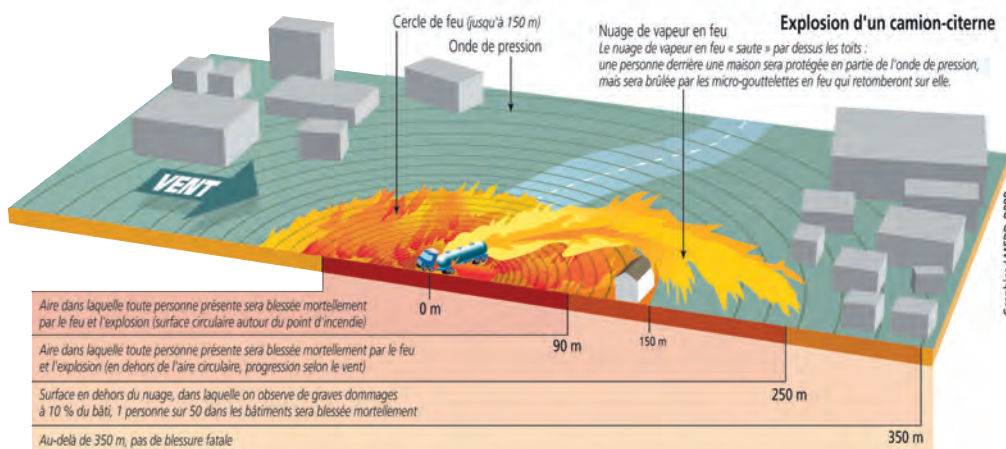
LORSQUE LE RISQUE DEVIENT RÉALITÉ



❖ **L'Alerte**

En cas de danger ou de menace grave, la population riveraine peut être alertée par les sirènes. Ces sirènes reproduisent le son (montant et descendant durant trois fois 1 mn 41 sec) du signal national d'alerte.

Dès l'audition de ce signal d'alerte, vous devez impérativement vous mettre à l'abri et écouter votre radio de proximité qui vous renseigne sur la nature de l'accident et le cas échéant sur les consignes complémentaires de sauvegarde à appliquer.



© MTES



LES CONSIGNES INDIVIDUELLES



Si vous êtes témoin d'un accident, assurez-vous que les actions que vous mènerez seront sans danger pour vous-même, pour les victimes ou pour les autres témoins.

IL FAUT

Protéger les lieux du sinistre d'un « sur-accident » éventuel par une signalisation adaptée.

Demander à toute personne se trouvant à proximité de s'éloigner.

Donner l'alerte en appelant soit les sapeurs-pompiers (18 ou 112), soit la police ou la gendarmerie (17) ou bien encore le SAMU (15).

Dans vos messages d'alerte efforcez-vous de préciser si possible :

- > le lieu exact (commune, nom de la voie, point kilométrique...)
- > le moyen de transport (poids lourd, canalisation, train...)
- > la présence ou non de victimes
- > la présence ou non de panneaux orange, et le cas échéant, les numéros qu'ils comportent (ne pas s'exposer pour lire ces plaques si elles ne sont pas visibles)
- > la nature du sinistre : feu, explosion, fuite, déversement, écoulement...

Se conformer aux consignes données par les services de secours lors de l'alerte.

Ne pas fumer.

En cas de fuite de produits :

- > Ne pas toucher ni entrer en contact avec le produit.
- > Quitter la zone de l'accident.
- > Ne pas toucher au produit s'il est répandu.
- > Rejoindre le bâtiment le plus proche.

Si vous êtes confiné dans un bâtiment :

- > Fermer les portes et fenêtres.
- > Obturer les entrées d'air.
- > Arrêter les ventilations.
- > Ne pas fumer.

En cas de picotements ou d'odeur forte, respirer à travers un mouchoir mouillé.

Une fois le danger écarté, aérer le local de confinement.

Si vous vous trouvez loin de tout bâtiment, éloignez-vous immédiatement de la source de danger.

IL NE FAUT SURTOUT PAS

Chercher à rejoindre ses proches, notamment ses enfants qui seront pris en charge par l'école.

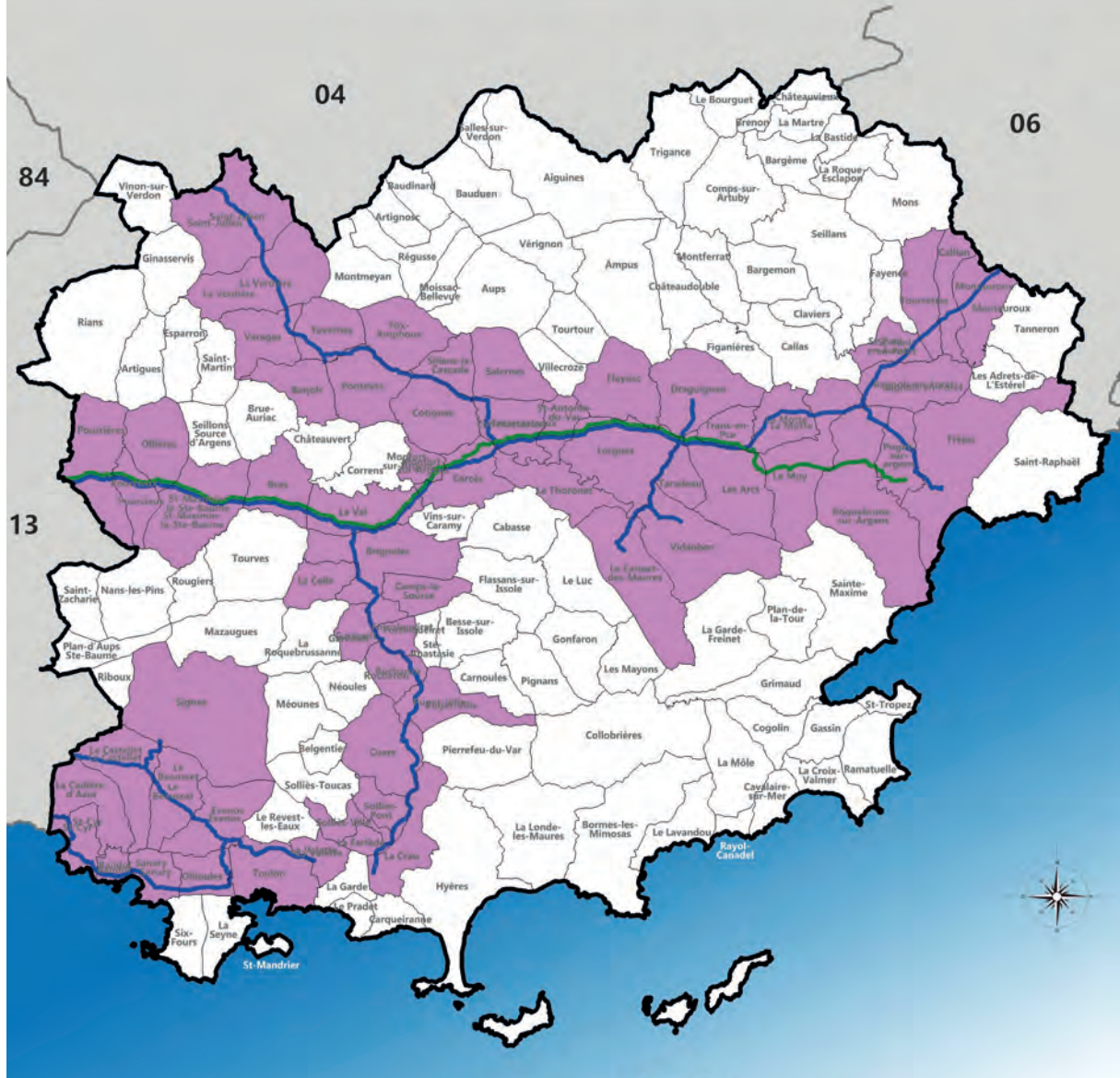
Fumer ou manipuler des objets susceptibles de générer des flammes ou des étincelles.

Encombrer les lignes téléphoniques (téléphones portables, Internet...). Elles doivent rester disponibles pour les secours.

Transport de Matières Dangereuses (TMD) Principaux axes routiers et ferrés

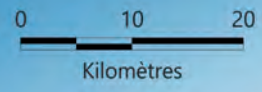


Communes concernées par les gazoducs et oléoducs



Légende :

- Commune impactée par un gazoduc ou un oléoduc (traversée ou concernée par ses impacts éventuels)
- Gazoduc
- Oléoduc



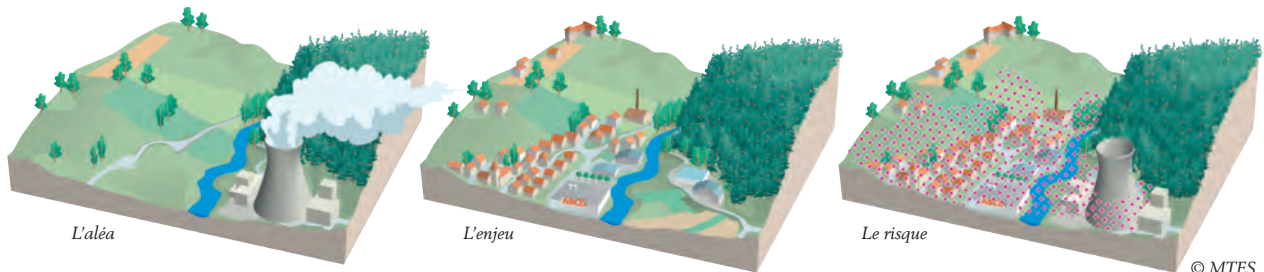
Réalisation : CYPRES© Février 2018
Sources des données : DREAL / CYPRES



LE RISQUE RADIOLOGIQUE ET NUCLÉAIRE dans le Var

Autorité de Sûreté Nucléaire – ASN
Délégation à la sûreté nucléaire et à la radioprotection de la Défense - DSND

CEA Cadarache
Base Navale de Toulon



LA CONNAISSANCE DU RISQUE

Le risque nucléaire provient de la survenue d'accidents, conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des installations/équipements prévus pour les contenir.

Les accidents peuvent survenir :

- > lors d'accidents de transport, car des sources radioactives sont quotidiennement transportées par route, rail, bateau, voire avion (aiguilles à usage médical contenant de l'iridium 192 par exemple) ;
- > lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments, tels les appareils de contrôle des soudures (gammagraphes) ;
- > en cas de dysfonctionnement grave sur une installation nucléaire industrielle et particulièrement sur une centrale électronucléaire.

Dans le Var, les activités nucléaires de la défense sont regroupées dans le périmètre de la base navale de Toulon. Au sein de cette emprise d'une superficie d'environ 190 hectares, trois zones géographiques sont plus particulièrement concernées : la zone d'accueil et d'entretien des sous-marins nucléaires d'attaque (SNA) qui comprend notamment une installation nucléaire de base secrète (INBS), la zone d'accueil du porte-avions « Charles de Gaulle » située à l'ouest de la base navale et la zone réservée aux entretiens de longue durée de ce porte-avions située à l'est de la base navale.

Dans ces différentes zones, les chaufferies nucléaires des sous-marins ou du porte-avions sont toujours à l'arrêt ou à très faible puissance.

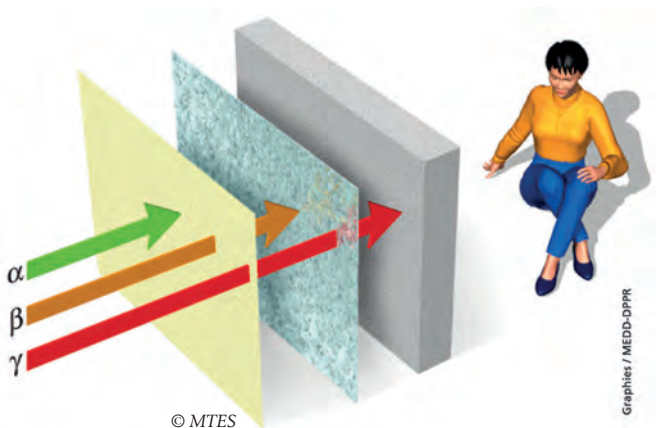
Par ailleurs, trois communes du Var (Rians, Ginasservis et Vinon-sur-Verdon) riveraines du CEA de Cadarache, peuvent se trouver exposées au risque nucléaire. Le CEA Cadarache est un centre d'études et non pas une centrale nucléaire de production d'électricité (CNPE). Consacré aux activités de recherche expérimentale et de développement dans le domaine des réacteurs nucléaires et des diverses applications de l'énergie nucléaire, le Centre regroupe 21 INB civiles, une INB secrète

(INBS), 23 ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) et emploie environ 54 000 personnes.

❖ L'exposition des personnes

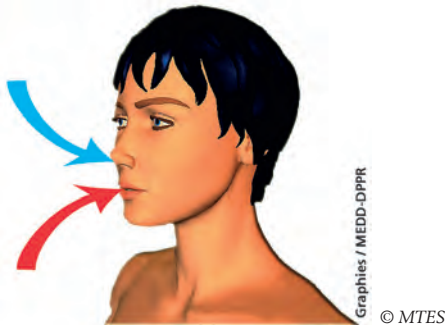
En cas d'accident, une personne peut être exposée à la contamination radioactive :

- > **par exposition externe**, lorsque la source radioactive est à l'extérieur de l'organisme.
 - si la source est distante (source ponctuelle, sols contaminés...), on s'en protège en se plaçant derrière des écrans (paroi en métal, mur en béton) ou en s'éloignant de la source.
 - si la source est située sur la peau ou les cheveux (poussières radioactives...), on l'élimine par simple lavage (sans frotter), l'eau entraînant la contamination.



- > **par exposition interne** lorsque la source radioactive est absorbée à l'intérieur de l'organisme. Elle peut intervenir de plusieurs façons :

- par inhalation de particules radioactives présentes dans l'air (ex : lors du passage du panache radioactif, après remise en suspension de la contamination déposée dans l'environnement...);
- par ingestion de produits contaminés (ex : aliments...);



- par pénétration transcutanée d'une contamination déposée sur la peau.

La contamination interne peut s'éliminer par les voies naturelles ou par traitement médical.

D'une manière générale, l'impact sanitaire est d'autant plus important que le temps d'exposition à la source radioactive est long.

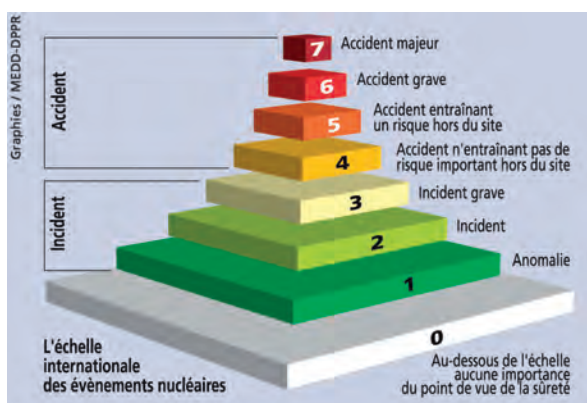
Enfin, sur des périmètres circonscrits aux installations, il peut se produire des effets thermiques ou de suppression, parfois mortels, provoqués par des incendies ou des explosions (à l'origine ou consécutifs à l'accident nucléaire proprement dit).

Dans les installations nucléaires, classées « installations nucléaires de base (INB) » et « installations nucléaires de base secrètes (INBS) », des barrières successives sont interposées entre la matière radioactive et l'environnement. Pour qu'il y ait relâchement accidentel d'éléments radioactifs, il faudrait une succession de défaillances de systèmes indépendants.

LA SURVEILLANCE

L'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) assure, au nom de l'État, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour protéger le public, les patients, les travailleurs et l'environnement. Elle contrôle également les activités de transport de substances radioactives et informe les citoyens. Les installations liées à la défense sont contrôlées par l'Autorité de Sûreté Nucléaire de Défense (ASND).

L'INFORMATION DE LA POPULATION



© MTES

Les conséquences sur les personnes et l'environnement

D'une façon générale, on distingue deux types d'effets sur l'homme :

- > **les effets non aléatoires** (déterministes), dus à de fortes doses d'irradiation, apparaissent au-dessus d'un certain niveau d'irradiation et de façon précoce après celle-ci (quelques heures à quelques semaines). Ils engendrent l'apparition de divers maux (malaises, nausées, vomissements, brûlures de la peau, fièvre, agitation). Au-dessus d'un certain niveau, l'issue fatale est certaine ;
- > **les effets aléatoires** (stochastiques), engendrés par de faibles doses d'irradiation, n'apparaissent pas systématiquement chez toutes les personnes irradiées et se manifestent longtemps après l'irradiation (plusieurs années). Les manifestations sont principalement des cancers et des anomalies génétiques.

La contamination de l'environnement concerne la faune, la flore, les cultures et les sols, les équipements et installations qui peuvent être contaminés à court ou long terme à des niveaux variables sur les territoires impactés. Enfin, un accident nucléaire a également de graves conséquences économiques et sociales et engendre des coûts importants, notamment pour la gestion des populations touchées et la restauration des territoires, l'indemnisation des biens, des productions agricoles ou industrielles, etc.



Les autorisations de création des INB sont délivrées par décret. Pour limiter les risques d'accidents, des règles d'exploitation strictes sont fixées et portent notamment sur la formation régulière des personnels, la maintenance des équipements ou les consignes à respecter. De plus, les rejets sont surveillés en permanence et des prélèvements périodiques à l'extérieur du site (eau, végétaux, denrées agricoles...), permettent de vérifier que l'impact sur l'environnement du site est négligeable.



Le public peut s'informer sur les sites internet de l'ASN (www.asn.fr), de l'IRSN (www.irsn.fr) et de l'ANCCLI (Association Nationale des Comités et Commissions Locales d'Informations - www.anccli.org). Tous les rapports d'inspection de l'ASN sont accessibles sur son site internet.

Les INB disposent d'instances de concertation et d'information. Appelées Commission Locale d'Information (CLI) pour les INB civiles et Commission d'Information (CI) pour les INBS. Ces commissions peuvent émettre des observations pour améliorer la prévention, former les salariés et informer le public.

Les populations riveraines des INB reçoivent tous les cinq ans une information spécifique (avec diffusion d'une brochure sur les risques encourus et les consignes pour s'en préserver) financée par les exploitants, sous contrôle du préfet.

La réglementation impose aux exploitants

nucléaires la déclaration de tout incident. L'ASN qualifie le niveau de gravité sur l'Échelle Internationale des Événements Nucléaires (INES), qui est graduée de 0 à 7 et publie un avis d'incident à partir du niveau 1 et un communiqué de presse, à partir du niveau 2.

DES MESURES DE PRÉCAUTION POUR RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ AU RISQUE NUCLÉAIRE

Au **CEA Cadarache**, le principal contaminant des rejets serait de l'iode radioactif (I^{131}). À titre préventif, la population habitant dans le rayon de cinq kilomètres du PPI a reçu en 1997, 2000 et 2002 une distribution de comprimés d'iode stable qui empêchent l'incorporation de l'iode radioactif et protègent la thyroïde. Attention, ces pastilles sont efficaces uniquement en cas de rejet d'iode radioactif. Elles ne doivent être absorbées que sur ordre du préfet, transmis par la radio.

Des boîtes de comprimés d'iode sont également en dépôt dans les collectivités (collège, entreprises) et les pharmacies à proximité du CEA.

Le Plan Particulier d'Intervention du **port militaire de Toulon** a été actualisé par arrêté du 20 février 2012.

Un volet inhérent aux comprimés d'iode indique le pré-positionnement à domicile pour les populations installées dans les rayons de 500 mètres (seule la ville de Toulon est concernée) et une mise à disposition en cas de crise dans le rayon de 500 à 2 000 mètres au travers de guichets de distribution : écoles et structures communales des communes de La Seyne-sur-Mer, Ollioules et Toulon. Cette mise à disposition est possible compte tenu du délai minimum d'une vingtaine d'heures existant entre le moment où l'accident le plus grave retenu dans le PPI se produirait et le début des premiers rejets en dehors de la base navale de Toulon. Ce délai suppose la défaillance de tous les systèmes de refroidissement de l'installation et l'absence d'intervention de la part de l'exploitant.

LA PRÉPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE

Si un accident menace d'avoir des répercussions sur les populations et l'environnement, le préfet met en œuvre les dispositions spécifiques ORSEC (Installation nucléaire ou transport de substances radioactives). Cette organisation définit les mesures et consignes pour protéger la population. Des exercices d'entraînement sont régulièrement organisés.

Pour les accidents susceptibles de se produire dans l'enceinte de l'installation, c'est l'exploitant qui élabore et met en œuvre son Plan d'Urgence Interne (PUI).

Si l'accident menace d'avoir des répercussions en dehors du site, le préfet déclenche le Plan Particulier d'Intervention (PPI). A partir de l'étude de dangers, le scénario accidentel le plus pénalisant dimensionne son périmètre d'application : zone maximale où les effets seraient ressentis. Dans cette zone, les populations doivent appliquer les consignes de sauvegarde dès l'alerte. Des simulations permettent d'en vérifier l'efficacité.

Pour le CEA Cadarache :

Deux accidents extrêmes, consécutifs à une cascade de défaillances, sont envisagés. Il s'agirait de

la fusion partielle du cœur du « réacteur Nouvelle Génération » ou d'un incendie dans une cellule de l'Atelier de Technologie du Plutonium. Le risque de rejet prévu s'étendrait au-delà de 6 heures. Le PPI serait déclenché dans un périmètre de 5 km de rayon autour du Centre.

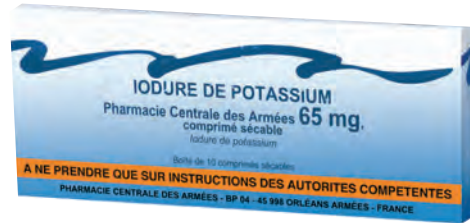
Pour le port militaire de Toulon :

Dans le cas des installations nucléaires de la défense, le scénario retenu dans le PPI est celui d'une rupture sur le circuit primaire de la chaufferie d'un SNA, conjuguée à une indisponibilité partielle des circuits de sécurité nécessaires au refroidissement. Une situation pouvant conduire à des rejets dans l'environnement en raison du dénoyage puis de la fusion du cœur et de la défaillance de toutes les barrières de confinement. Dans ce cas, les rejets n'auraient pas lieu avant au minimum une vingtaine d'heures. Pour la mise à l'abri des populations, la zone d'application du PPI du port militaire de Toulon est délimitée par trois cercles d'un rayon de 2 000 mètres, centrés sur 3 sites : la base des sous-marins et les installations nucléaires à terre (Missiessy), l'appontement réservé au porte-avions "Charles De Gaulle" (Milhaud) et son bassin d'entretien (Vauban).

MESURES DE PROTECTION EN CAS DE REJETS ACCIDENTELS D'IODE RADIOACTIF

En cas d'accident grave, certaines installations nucléaires, telles que les réacteurs électronucléaires, sont susceptibles de rejeter dans l'atmosphère des éléments radioactifs et en particulier de l'iode radioactif (I^{131}). Ce radioélément, inhalé par la population exposée au rejet accidentel, peut faire courir un risque accru de cancer de la thyroïde (organe qui retient l'iode).

La prise d'iode stable (sous forme de comprimé d'iodure de potassium : iode naturel et non radioactif), sature la thyroïde et permet d'éviter que cette glande ne fixe l'iode radioactif.



Des boîtes de comprimés d'iode sont disponibles dans chaque département dans le cadre d'un dispositif national. Des campagnes de renouvellement des produits à péremption sont effectuées régulièrement.

LORSQUE LE RISQUE DEVIENT RÉALITÉ

► **L'Alerte** 

En cas de danger ou de menace grave, la population est alertée par les sirènes qui reproduisent le

son (montant et descendant durant trois fois 1 mn 41 sec) du signal national d'alerte.



LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SÉCURITÉ



Si vous êtes concernés par une alerte :

- > Mettez-vous à l'abri dans le bâtiment le plus proche et suivez les consignes de sécurité diffusées par les autorités (radio, TV, radio maritime)
- > Fermez les portes et fenêtres, puis éloignez-vous de celles-ci.
- > Arrêtez la ventilation mécanique, sans pour autant obstruer les prises d'air correspondantes.
- > Ne sortez qu'en fin d'alerte ou sur ordre d'évacuation.
- > N'utilisez pas votre voiture.
- > Jusqu'à indication contraire, vous pouvez consommer l'eau du robinet.
- > Ne cueillez pas les fruits et légumes du jardin jusqu'à nouvel ordre.
- > Suivez absolument les consignes.

À la fin de l'alerte :

- > Vous serez informés des mesures à prendre pour vous, votre famille et vos biens, par la radio.
- > Si une évacuation était décidée par les autorités, prenez les moyens de transport prévus pour votre transfert vers des lieux d'hébergement.

Le préfet peut décider de l'évacuation d'une zone du département. Ces mesures seront précédées d'une mise à l'abri.

En cas de distribution de comprimés d'iode, ceux-ci ne doivent être absorbés que sur consigne du préfet.

vous êtes dans une zone soumise au RISQUE D'ACCIDENT NUCLEAIRE

consultez le dossier déposé en mairie

consignes en cas d'accident

 rentrez rapidement dans le bâtiment en dur le plus proche

 fermez et calfeutrez portes, fenêtres et ventilations

 écoutez la radio

 respectez les consignes des autorités

ALERTE
30 secondes

 n'allez pas chercher vos enfants à l'école pour ne pas les exposer

 ne fumez pas

 ne téléphonez pas, libérez les lignes pour les secours

FIN D'ALERTE
30 secondes

COMMUNES SOUMISES AUX RISQUES NUCLEAIRES

Les communes de Rians, Ginasservis et Vinon-sur-Verdon sont concernées par le CEA de Cadarache et les communes de La Seyne-sur-Mer, Toulon et Ollioules par la Base Navale du Port de Toulon.



RISQUE RADIOLOGIQUE



LE RISQUE MINIER

dans le Var



Direction Départementale des Territoires et de la Mer – DDTM 83
 Directions Régionale de l'Environnement et du Logement – DREAL PACA

LA CONNAISSANCE DES PHÉNOMÈNES

Le risque minier est lié à l'évolution des mines d'où l'on extrait charbon, pétrole, gaz naturel ou sels (gemme, potasse), à ciel ouvert ou souterraines, abandonnées et sans entretien du fait de l'arrêt de l'exploitation. Ces cavités peuvent induire des désordres en surface pouvant affecter la sécurité des personnes et des biens.

On distingue :

- > les mines (à ciel ouvert ou souterraines), d'où l'on extrait des matériaux stratégiques (métaux tels le fer, l'or, le cuivre ou l'uranium ; combustibles tels que le charbon, le pétrole et le gaz naturel ; sels tels le gemme ou la potasse) ;
- > les carrières (à ciel ouvert ou souterraines), qui exploitent des matériaux de construction (calcaire, craie, sable, gravier, argile, roches massives, gypse [pierre à plâtre], etc.) et des matériaux dits « industriels » tels que la silice.

Depuis 2003, toutes les exploitations minières ont arrêté leur activité en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Bien souvent, l'arrêt de ces exploitations a été réalisé sans qu'une attention suffisante n'ait été portée sur les éventuelles conséquences techniques, environnementales voire socio-économiques. Les anciens sites miniers, même s'ils ne sont plus exploités, peuvent engendrer des désordres ou nuisances susceptibles de porter atteinte à la sécurité des personnes et des biens situés dans l'emprise des travaux miniers ou de perturber l'utilisation possible des terrains concernés.

Le département du Var a été le siège de nombreuses exploitations minières par le passé (bauxite, minerais polymétalliques, fluorine, lignite...)

La connaissance sur les vides et travaux souterrains acquise notamment à l'occasion des dossiers d'arrêt de ces activités minières, est accessible depuis le début des années 2000 sur le site www.carol.brgm.fr

❖ Les effondrements localisés (fontis)

Ce phénomène se caractérise par l'apparition soudaine en surface d'un cratère d'effondrement dont l'extension horizontale varie généralement de quelques mètres à une dizaine de mètres de diamètre. Il fait suite à une dégradation progressive de la voûte d'une cavité minière qui remonte peu à peu dans le recouvrement jusqu'à percer brusquement au jour.

❖ Les effondrements généralisés

Ce phénomène se définit comme la dislocation rapide et la chute des terrains situés au-dessus d'une cavité relativement peu profonde et de grande dimension (diamètre supérieur à la dizaine de mètres). À la surface, ces effondrements se traduisent par une brusque descente d'ensemble des terrains à l'aplomb du secteur affecté.

❖ Affaissement / tassement

L'affaissement se manifeste par un réajustement des terrains de surface induit par l'effondrement de cavités minières. Les désordres, dont le caractère est généralement lent, progressif et souple, prennent la forme d'une dépression topographique, présentant une allure de cuvette.

Le tassement, d'amplitude limitée, correspond à la recompaction d'un massif affecté par l'exploitation ou à celle d'un dépôt minier.

❖ Pollution des sols et des eaux

Il s'agit de la contamination des sols et des eaux notamment par des métaux.

❖ Émanation de gaz de mine et émissions radioactives

Le phénomène redouté consiste en une émission en surface de gaz provenant des roches exploitées et présentant des dangers d'inflammation, d'explosion, d'asphyxie, d'intoxication ou d'irradiation.

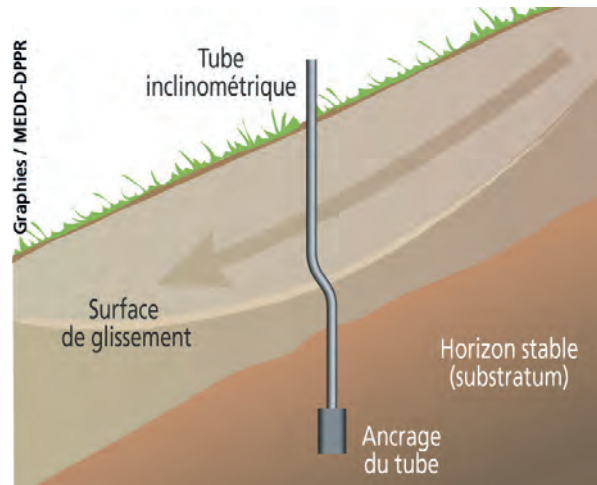
LA SURVEILLANCE



Différentes techniques de surveillance de signes précurseurs de désordres en surface peuvent être mises en œuvre : suivi topographique, par satellite, utilisation de capteurs (extensomètre, tassomètre, inclinomètre), analyse de la sismicité.

Ces techniques permettent de suivre l'évolution des déformations, de détecter une aggravation avec accélération des déplacements et de donner l'alerte si nécessaire. Ces dispositifs d'auscultation peuvent conduire à une veille permanente et à l'installation d'un système de transmission de l'alerte en temps réel.

Lorsque les cavités souterraines sont accessibles, des contrôles visuels périodiques permettent d'apprécier l'évolution du toit, des parois et des piliers des travaux souterrains.



© MTEs

Un exemple : La surveillance de l'ancienne mine de fluorine de Fonsante sur la commune de Tanneron (83) Elle a été transférée à l'État en 2008, suite à la renonciation de la concession par l'ancien exploitant Rio Tinto, et confiée au Département de Prévention et de Sécurité Minière du BRGM en 2011. Ce site a été ajouté par décret ministériel aux listes des installations à surveiller par le BRGM au titre du Code Minier et du Code de l'Environnement. Cette surveillance est réalisée par l'Unité territoriale après-mines (UTAM Sud) du BRGM depuis 2012 (arrêté préfectoral du 23 décembre 2015). Elle porte sur l'intégrité de deux anciens dépôts de stockage de résidus miniers arséniés (bassins du Lenté et Saint-Barthélemy) situés à l'intérieur du bassin versant du réservoir d'eau de Saint-Cassien, véritable enjeu de la surveillance. Elle prévoit également le contrôle de la qualité des eaux de surface transitant depuis le site de Fonsante jusqu'à la retenue d'eau.

L'INFORMATION PRÉVENTIVE DES CITOYENS



Le préfet et le maire partagent les actions d'information préventive, semblables pour tous les risques, destinées aux citoyens, aux scolaires et aux professionnels.

En présence de cavités souterraines ou de mar-

nières dont l'effondrement est susceptible de porter atteinte aux personnes ou aux biens (article L. 563-6 du code de l'environnement), le maire doit en dresser la carte communale et l'inclure dans le DICRIM.

LA MAÎTRISE DE L'URBANISATION

Afin de limiter les éventuels dommages, il est essentiel d'éviter les implantations dans des zones exposées et de diminuer la vulnérabilité des zones déjà urbanisées. Les plans de prévention des risques miniers (PPRM) permettent, à partir de la connaissance des zones d'aléas dues aux anciennes exploitations minières sur un territoire donné, d'y définir les conditions de construction, d'occupation et d'utilisation des sols ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, à l'utilisation ou à l'exploitation des biens existants.

Les PPRM comportent les mêmes effets que les plans de prévention des risques naturels (PPRN).

Leur objectif principal est d'assurer la sécurité des personnes, tout en permettant une vie locale acceptable et en limitant les risques pour les biens.

Dans le Var, il n'existe pas de PPR Minier (aucun PPR minier n'a été prescrit ou approuvé), mais des Porter À Connaissance (PAC) ont été élaborés. Ci-dessous un extrait de la Circulaire du 6 janvier 2012 relative à la prévention des risques miniers résiduels :

Les services de l'État sont tenus de porter à la connaissance du maire ou des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) compétentes en matière d'urbanisme les études

techniques dont ils disposent. En ce qui concerne les risques miniers résiduels, les différents documents produits, tels que la carte d'aléas, leur sont transmis, accompagnés de la doctrine relative à la constructibilité dans les zones soumises à aléa.

Toutes ces informations constituent des documents de référence que les communes ou les collectivités territoriales compétentes en matière d'urbanisme doivent prendre en compte dans le cadre de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'urbanisme, et dans l'application du droit des sols.

Ces informations sont également transmises aux services de l'État chargés de l'application du droit des sols dans les communes qui ne disposent pas d'un document d'urbanisme opposable.

Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) fixent les règles d'utilisation des sols et traduisent les différentes servitudes, en particulier quand elles existent, celles concernant les risques (PPR). Celles-ci permettent de gérer les demandes de permis de construire dans les zones à risques.

LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ

Afin de réduire la vulnérabilité à un risque, il est possible, soit de réduire les enjeux exposés, soit d'entreprendre des travaux réduisant l'aléa ou la vulnérabilité des enjeux.

Qui doit prendre en charge les travaux ?

Lorsque ces travaux protègent des intérêts collectifs, la maîtrise d'ouvrage revient aux communes ou à l'État, dans la limite de leurs ressources. En cas de carence du maire ou lorsque plusieurs communes sont concernées par les aménagements, l'État peut intervenir pour prendre les mesures de police.

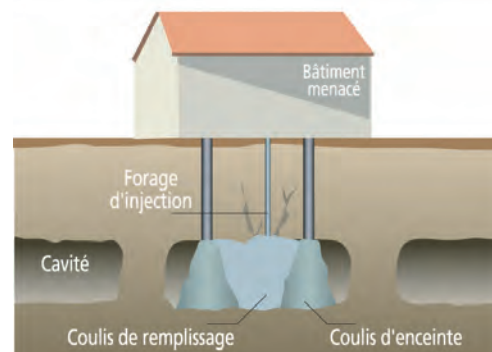
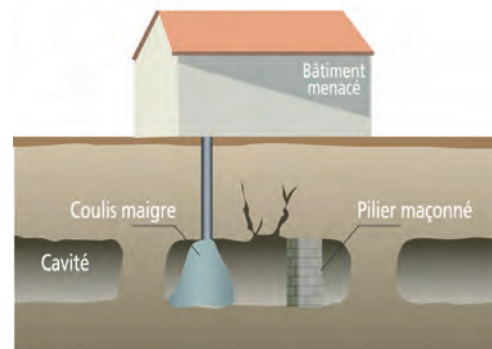
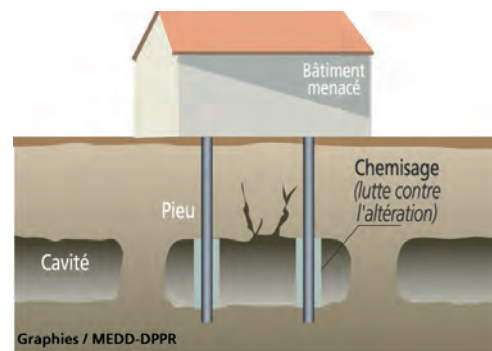
Dans le cas d'aménagements privés, les travaux sont à la charge des particuliers, propriétaires des terrains à protéger. Le terme « particulier » désigne les citoyens, mais également les aménageurs et les associations syndicales agréées.

Dans le cas d'acquisition de biens exposés, le coût de l'acquisition incombe bien sûr à la collectivité.

Quels aménagements peut-on réaliser ?

Ce sont, par exemple :

- > le renforcement des cavités visitables (renforcement des piliers existants par béton projeté, boulonnage, frettage ; construction de nouveaux piliers en maçonnerie ; boulonnage du toit ; remblayage avec comblement de divers matériaux),
- > le renforcement des cavités non visitables (mise en place de plots ou piliers en coulis ; remblayage par forage depuis la surface ; terrassement de la cavité ; injection par forage,
- > le renforcement des structures concernées afin de limiter leur sensibilité aux dégradations dues à l'évolution des phénomènes miniers : chaînage, fondations superficielles renforcées, radier, longrines...,
- > la mise en place de fondations profondes par micro pieux,
- > l'adaptation des réseaux d'eau souterrains pour réduire le processus de dégradation des cavités souterraines.



Souvent, dans les cas de mouvements de grande ampleur, aucune mesure de protection ne peut être mise en place à un coût réaliste. La sécurité des personnes et des biens doit alors passer par l'adoption de mesures préventives.

LA PRÉPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE

Au niveau communal, c'est le maire qui est chargé d'assurer la sécurité de la population. S'il n'est plus en mesure d'assurer ces responsabilités, faute de

moyens ou en raison de la gravité de la situation, il fait appel au préfet qui peut décider de la mise en œuvre du dispositif Orsec.

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Exemple : effondrement de la route départementale 554 à la hauteur d'une ancienne carrière de gypse à Méounes-les-Montrieux (1985).

LORSQUE LE RISQUE DEVIENT RÉALITÉ :

Les Consignes Individuelles de sécurité

1. Mettez-vous à l'abri
2. Respectez les consignes suivantes :



EN CAS D'EFFONDREMENT DU SOL :	
AVANT	PENDANT
<p>Informez-vous des risques encourus et des consignes de sauvegarde.</p>	<p>À l'intérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> > dès les premiers signes, évacuez les bâtiments et n'y retournez pas, > ne prenez pas l'ascenseur <p>À l'extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> > éloignez-vous de la zone dangereuse, > rejoignez le lieu de regroupement indiqué par les autorités.



ÉTAT D'AVANCEMENT DES ÉTUDES D'ALÉA MINIER

41 communes du département sont ou ont été concernées par des concessions minières. Sept études d'aléas miniers, concernant 18 communes du Var, ont été réalisées entre 2002 et 2016, par GEODERIS expert de l'État dans le domaine de l'après mine. Elles présentent le contexte géologique des anciens bassins miniers, les travaux d'exploitations qui ont été menés, et déterminent les aléas résiduels qui en résultent notamment ceux relatifs aux mouvements de terrains (glissement, effondrement, affaissement...). Des cartes permettent alors de préciser l'emprise, la nature et l'intensité de ces aléas.

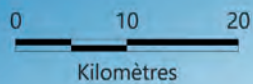
Le recensement des cavités souterraines dans Var : L'inventaire des cavités souterraines réalisé par la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) est accessible sur le site <http://carol.brgm.fr>. Il inventorie dans le département 87 sites et cavités souterraines dont 78 anciennes mines et 9 anciennes carrières. L'inventaire précise leur localisation ainsi que des données techniques et administratives sur les anciens ouvrages exploités lorsqu'elles sont disponibles.

Mines et carrières



Légende :

- Périmètres des concessions minières
- Emprise des mines
- Emprise des carrières
- Commune ayant fait l'objet d'un Porter à Connaissance



Réalisation : CYPRES © Septembre 2017
Sources des données : BRGM / CYPRES