



KINGERSHEIM

www.ville-kingersheim.fr



DICRIM

Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs



Édition 2019

DOCUMENT D'INFORMATION COMMUNAL SUR LES RISQUES MAJEURS (DICRIM)

COMMUNE DE KINGERSHEIM

L'information préventive : un droit du citoyen

Face aux risques recensés sur notre commune et afin d'assurer à la population un maximum de sécurité, il est nécessaire de développer une information préventive.

Elle est instaurée dans le Code de l'Environnement - article L125-2: « les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent ».

L'objectif de l'information préventive est de rendre le citoyen conscient des risques majeurs auxquels il peut être exposé.

Informé sur les phénomènes, leurs conséquences et les mesures pour s'en protéger et en réduire les dommages, il sera ainsi moins vulnérable.

Le Préfet réalise le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM). Il contient les éléments nécessaires à l'élaboration du Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) et peut être consulté en mairie (auprès du service Ecologie Urbaine) ou sur le site : www.haut-rhin.gouv.fr

Le Maire est chargé de réaliser son DICRIM. Ce dernier indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d'affecter la commune. Le Maire organise également l'affichage relatif aux risques dans la commune (conformément aux articles 4 et 6 du décret n°90-918 du 11 octobre 1990).

Le présent DICRIM s'inscrit dans cette démarche de prévention et est tenu à la disposition du public à la mairie. Il est également consultable sur le site internet de la commune : www.ville-kingersheim.fr

Le risque majeur

Un risque majeur est la probabilité de survenance d'un événement d'origine naturelle ou technologique plus souvent appelé catastrophe. Il a pour caractéristiques essentielles :

- sa gravité (possibilités de pertes humaines, dommages importants aux biens et à l'environnement)
- sa faible fréquence (au risque d'oublier de se préparer à l'éventualité)

On distingue ainsi :

- Les risques naturels : inondation, mouvement de terrain, séisme,
- Les risques technologiques : industriel, nucléaire, rupture de barrage
- Les transports de matières dangereuses

Notre commune est soumise aux risques suivants :

Risques naturels : sismique, inondation, mouvement de terrain et radon

Risque technologique : transport de marchandises dangereuses, risque nucléaire

LE RISQUE SISMIQUE

Qu'est-ce qu'un séisme ?

Un séisme est une manifestation de la tectonique des plaques. Il se traduit en surface par une vibration du sol provenant d'un déplacement brutal de la roche.

L'activité sismique est concentrée le long de failles, en général à proximité des frontières entre ces plaques. Lorsque les frottements au niveau d'une des failles sont importants, le mouvement entre les deux plaques est bloqué. De l'énergie est alors stockée le long de la faille. La libération brutale de cette énergie permet de rattraper le retard du mouvement des plaques. Le déplacement instantané qui en résulte est la cause des séismes. Après la secousse principale, il y a des répliques, parfois meurtrières, qui correspondent à des petits réajustements des blocs au voisinage de la faille.

Comment se manifeste-t-il ?

En surface, un séisme peut dégrader ou détruire des bâtiments, produire des décalages de la surface du sol de part et d'autre des failles. Il peut aussi provoquer des chutes de blocs, une liquéfaction des sols meubles imbibés d'eau, des avalanches ou des raz de marée (tsunamis).

Un séisme est caractérisé par :

- son foyer : c'est la région de la faille où se produit la rupture et d'où partent les ondes sismiques
- son épicentre : point situé à la surface terrestre à la verticale du foyer et où l'intensité est la plus importante
- sa magnitude : identique pour un même séisme, elle traduit l'énergie libérée par le séisme. Elle est généralement mesurée par l'échelle ouverte de Richter. Augmenter la magnitude d'un degré revient à multiplier l'énergie libérée par 30.
- son intensité : qui mesure les effets et dommages du séisme en un lieu donné. Ce n'est pas une mesure objective, mais une appréciation de la manière dont le séisme se traduit en surface et dont il est perçu. On utilise habituellement l'échelle MSK, qui comporte douze degrés. Le premier degré correspond à un séisme non perceptible, le douzième à un changement total du paysage. L'intensité n'est donc pas, contrairement à la magnitude, fonction uniquement du séisme, mais également du lieu où la mesure est prise. En effet, les conditions topographiques ou géologiques locales (particulièrement des terrains sédimentaires reposant sur des roches plus dures) peuvent créer des effets de site qui amplifient l'intensité d'un séisme. Sans effet de site, l'intensité d'un séisme est maximale à l'épicentre et décroît avec la distance.
- la fréquence et la durée des vibrations : ces 2 paramètres ont une incidence fondamentale sur les effets en surface.
- la faille provoquée (verticale ou inclinée) : elle peut se propager en surface. Un séisme peut se traduire à la surface terrestre par la dégradation ou la ruine des bâtiments, des décalages de la surface du sol de part et d'autres des failles, mais peut également provoquer des phénomènes annexes tels que des glissements de terrain, des chutes de blocs, une liquéfaction des sols meubles imbibés d'eau, des avalanches, des incendies ou des raz-de-marée (tsunamis).

Après un séisme, il est important de participer aux enquêtes macrosismiques en remplissant le formulaire d'enquête : « avez-vous ressenti ce séisme ? », proposé par le Bureau Central Sismologique Français, que l'on peut se procurer sur le site <http://www.seisme.prd.fr>.

Le risque sismique dans la commune

Le zonage sismique de la France métropolitaine, fixé par décrets n°2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010, comprend 5 zones : 1 (sismicité très faible), 2 (sismicité faible), 3 (sismicité modérée), 4 (sismicité moyenne) et 5 (sismicité forte).

Le Haut-Rhin est entièrement concerné par la réglementation parasismique. D'ailleurs, notre **commune est située en zone 3 (sismicité modérée)**, comme indiqué dans le DDRM.

Les mesures prises pour faire face au risque

Il n'existe malheureusement à l'heure actuelle aucun moyen fiable de prévoir où, quand et avec quelle puissance se produira un séisme. En effet, les signes précurseurs d'un séisme ne sont pas toujours identifiables. Des recherches mondiales sont cependant entreprises afin de mieux comprendre les séismes et de les prévoir.

La politique française de gestion de ce risque est basée sur la prévention (normes de construction, information du citoyen) et la préparation des secours.

surveillance sismique : le suivi de la sismicité en temps réel se fait à partir d'observatoires (comme RéNass) ou de stations sismologiques répartis sur l'ensemble du territoire national, gérés par divers organismes. Les données collectées par les sismomètres sont centralisées par le Bureau Central Sismologique Français (BCSF), qui en assure la diffusion.

Ce suivi de la sismicité française permet d'améliorer la connaissance de l'aléa régional, voire local en appréciant notamment les effets de site.

construction parasismique : Le zonage sismique de la France impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves et aux bâtiments existants dans le cas de certains travaux d'extension notamment. Ces règles sont définies dans la norme NF EN1998, qui a pour but d'assurer la protection des personnes contre les effets des secousses sismiques. Elles définissent les conditions auxquelles doivent satisfaire les constructions pour atteindre ce but.

En cas de secousse « nominale », c'est-à-dire avec une ampleur théorique maximale fixée selon chaque zone, la construction peut subir des dommages irréparables, mais elle ne doit pas s'effondrer sur ses occupants.

En cas de secousse plus modérée, l'application des dispositions définies dans les règles parasismiques doit aussi permettre de limiter les endommagements et, ainsi, les pertes économiques. Ces nouvelles règles sont applicables à partir de 2011 à tout type de construction.

Les grandes lignes de ces règles de construction parasismique sont :

- la prise en compte de la nature du sol et du mouvement du sol attendu,
- la qualité des matériaux utilisés,
- la conception générale de l'ouvrage (qui doit allier résistance et déformabilité),
- l'assemblage des différents éléments qui composent le bâtiment (chaînages),
- la bonne exécution des travaux.

Les grands principes de construction parasismique :

- fondations reliées entre elles,
- liaisonnement fondations-bâtiments-charpente,
- chaînages verticaux et horizontaux avec liaison continue,
- encadrement des ouvertures (portes, fenêtres),
- murs de refend,

- panneaux rigides,
- fixation de la charpente aux chaînages,
- triangulation de la charpente,
- chaînage sur les rampants,
- toiture rigide,

Le respect des règles de construction parasismique ou le renforcement de sa maison permettent d'assurer au mieux la protection des personnes et des biens contre les effets des secousses sismiques.

Où s'informer :

- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)
- Direction Départementale des Territoires (DDT)
- Bureau Central Sismologique Français (BCSF)
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)
- Préfecture / Service Interministériel des Sécurités et de la Protection Civile (SISPC)

RISQUE SISMIQUE



CONSIGNES DE SECURITE

Les réflexes qui sauvent :



Avant :

- diagnostiquer la résistance aux séismes de votre bâtiment et le renforcer si nécessaire
- repérer les points de coupure du gaz, eau, électricité
- fixer les appareils et les meubles lourds
- préparer un plan de groupement familial

Pendant:

- rester où l'on est :
 - à l'intérieur : se mettre près d'un gros mur, une colonne porteuse ou sous des meubles solides, s'éloigner des fenêtres
 - à l'extérieur : ne pas rester sous des fils électriques ou sous ce qui peut s'effondrer (cheminées, ponts, corniches, toitures, arbres...)
 - en voiture : s'arrêter et ne pas descendre avant la fin des secousses
- se protéger la tête avec les bras
- ne pas allumer de flamme

Après:

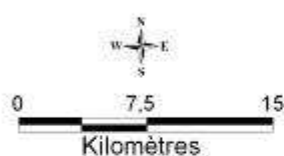
- après la première secousse, se méfier des répliques : il peut y avoir d'autres secousses importantes
- ne pas prendre les ascenseurs pour quitter un immeuble
- vérifier l'eau, l'électricité, le gaz : en cas de fuite de gaz ouvrir les fenêtres et les portes, se sauver et prévenir les autorités
- si l'on est bloqué sous des décombres, garder son calme et signaler sa présence en frappant sur l'objet le plus approprié (table, poutre, canalisation ...)



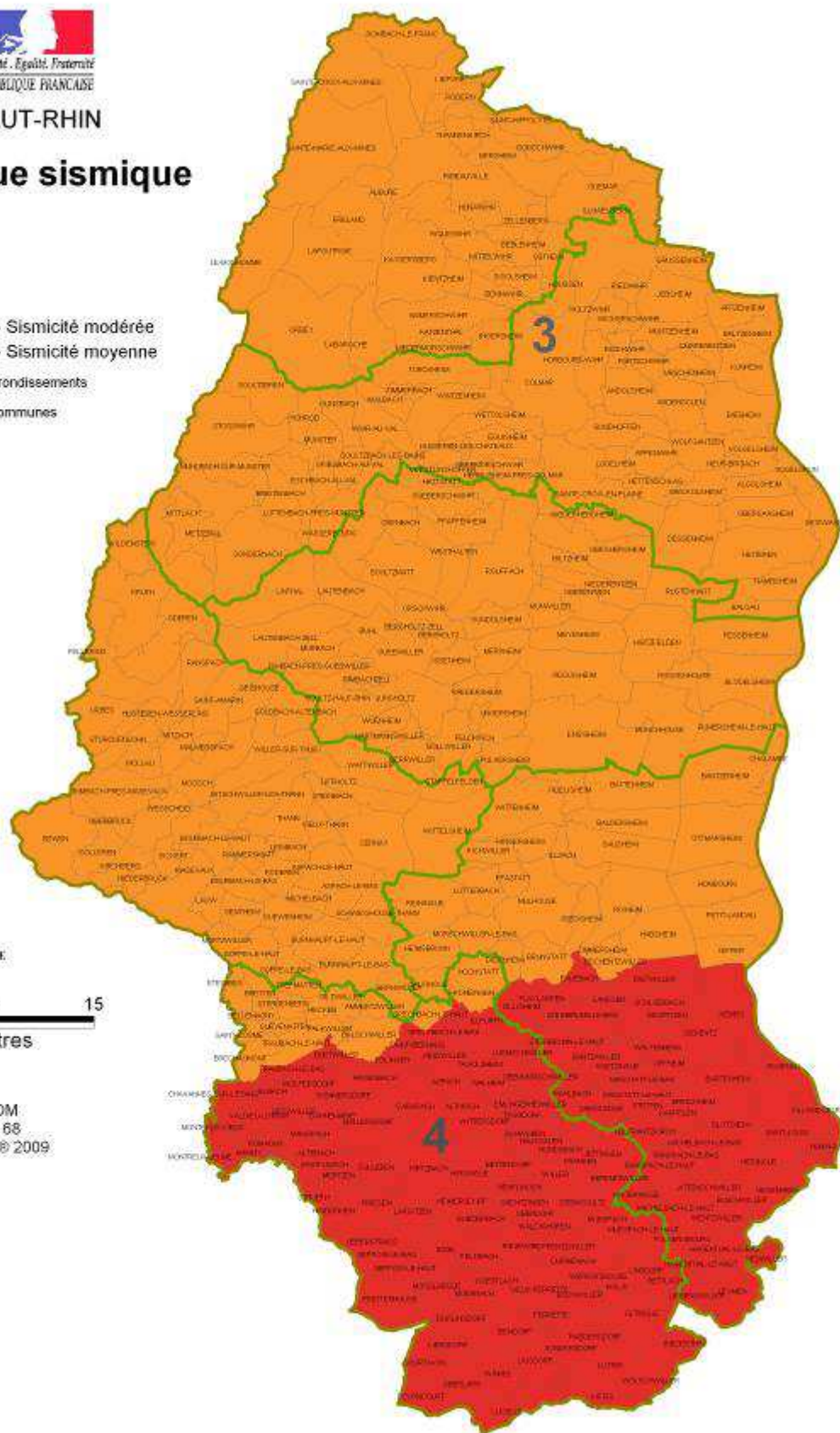
HAUT-RHIN

Le risque sismique

- Zone 3 - Sismicité modérée
- Zone 4 - Sismicité moyenne
- Limites arrondissements
- Limites communes



13/01/2011
DDT66/MSI/BGEOM
Source Prefecture 68
IGN © BDCARTO® 2009



LE RISQUE INONDATION

Qu'est-ce qu'une inondation ?

Une inondation est une submersion temporaire par l'eau de terres qui ne sont pas submergées en temps normal. Elle provient d'un débordement de cours d'eau, d'une rupture de digue ou barrage, d'une coulée d'eau boueuse, ou d'une remontée de nappe.

L'inondation fait souvent suite à un épisode de pluies importantes, éventuellement à une fonte de neige.

Au sens large, l'inondation comprend également l'inondation par rupture d'ouvrages de protection comme une brèche dans une digue, par exemple.

Des risques connus mais souvent oubliés

L'Alsace a toujours été soumise à des phénomènes d'inondation. L'examen des chroniques historiques permet de relever des descriptions très fréquentes de crues catastrophiques ayant inondé toute la plaine au XVIIIème siècle et au XIXème siècle. L'endiguement massif de l'Ill à la fin du XIXème siècle a conduit à réduire les zones touchées mais a permis une installation progressive des personnes et des biens dans les zones d'expansion des crues. Lors des grandes crues de 1910 et 1919, de nombreuses digues furent rompues, entraînant l'inondation de plusieurs villages. Les crues de 1947, particulièrement dévastatrices dans les vallées vosgiennes, et la crue de 1955, qui a entraîné l'inondation des quartiers sud de Colmar, sont encore dans beaucoup de mémoires.

On distingue classiquement deux grands types de crue dans le département : les crues dites vosgiennes dues à une forte pluviométrie sur la montagne, le plus souvent associées à un redoux faisant fondre la neige, comme celle de février 1990, et les crues sundgauviennes dues à des périodes de pluie intense au sud du département, comme celles de mai 1983 ou d'août 2007.

Il faut y ajouter des phénomènes plus localisés, dus à de violents orages de printemps ou d'été, aggravés par des sols nus, dans les collines (vignoble et Sundgau), qui entraînent des coulées d'eau boueuse très dévastatrices.

Enfin, sur une bonne partie de la plaine, les remontées de la nappe phréatique, parfois localement aggravées par l'arrêt des pompages miniers, peuvent conduire à des dommages sur les biens.

La mémoire de ces événements doit impérativement être cultivée par les services en charge de la prévention, mais aussi par la population. C'est pourquoi la loi sur les risques de juillet 2003 a prévu diverses mesures allant dans ce sens : obligation de poses de repères de crues sur les bâtiments publics, obligation d'information sur les risques lors de la vente ou la location d'un bien.

Qu'est-ce que la fréquence d'une crue ?

La fréquence d'une crue est une notion statistique élaborée à partir des mesures de débits d'une rivière observés à une station de mesure pendant une période donnée. Plus la période de mesure est longue, meilleure est l'approximation statistique. Une crue de fréquence de retour 100 ans est une crue qui a une chance sur cent de se produire chaque année. C'est la crue qui sert de référence pour l'établissement des documents réglementaires de prévention des risques.

Le risque inondation dans la commune

La commune est concernée par un risque inondation

- en cas de rupture de digue du bassin versant de l'Ill (zone soumise à une rupture de digue lors d'une crue centennale)
- par remontée de nappe du bassin potassique

La prévention contre les inondations s'appuie sur trois piliers :

➤ L'entretien des cours d'eau et des ouvrages de protection

L'entretien des cours d'eau permet d'assurer le libre écoulement des eaux en enlevant notamment les embâcles qui obstruent le lit (troncs d'arbres...). Il est à la charge des propriétaires riverains ou des syndicats de cours d'eau lorsqu'ils existent et ont pris cette compétence. Dans le cas de deux propriétaires différents sur les deux rives, chacun est propriétaire et responsable de la moitié du cours d'eau.

Les ouvrages de protection jouent un rôle majeur en cas de crue, ce sont eux qui permettent de contenir la crue ou de décharger la rivière vers une zone moins sensible. Ils doivent être régulièrement entretenus et surveillés pour garantir une tenue optimale lors des inondations. En effet, la mise en place d'une digue entraîne un risque plus important que sans cet ouvrage en cas de rupture. Les épisodes récents comme la tempête « Xynthia » ont rappelé les conséquences catastrophiques d'une rupture de digue. L'entretien et la surveillance des ouvrages sont de la responsabilité de la personne physique ou morale qui a construit la digue ou en a la garde (propriétaires riverains, syndicats de cours d'eau...).

Pour certains types d'inondation comme les coulées d'eau boueuse, des mesures de prévention d'occupation du sol à l'échelle du bassin versant : haies, zones tampon enherbées, peuvent être également efficaces.

➤ La maîtrise de l'urbanisation

La première étape consiste à répertorier les zones susceptibles d'être touchées. Dans le Haut-Rhin, un atlas des zones inondables a été établi depuis 1995 et envoyé aux maires, il est régulièrement mis à jour, notamment suite à la réalisation d'études hydrauliques en crue centennale par bassin versant et aux repères de crue répertoriés lors des crues significatives.

Pour limiter les conséquences des inondations, il faut éviter d'implanter de nouvelles constructions ou de nouveaux habitants dans les zones reconnues comme étant à risques. C'est une phase essentielle et indispensable de la prévention, qui permet de limiter le risque, de préserver le futur et de conserver les champs d'expansion des crues encore existants, indispensables pour stocker les volumes d'eau mis en jeu. Cette maîtrise de l'urbanisation a cependant peu d'effet sur les implantations déjà existantes en zone inondable, dont il convient de réduire la vulnérabilité.

Plusieurs outils réglementaires existent pour atteindre ces objectifs, le plus efficace est le plan de Prévention des Risques (PPR) mis en place par la loi du 2 février 1995.

➤ L'alerte en cas de crue

L'alerte se déroule en plusieurs phases :

- La surveillance en continue par le Service de Prévision des Crues (SPC). Cette surveillance se fait par des stations automatisées de mesures pluviométriques et débitmétriques, dont les données sont télé-transmises à un centre de gestion en continu. Le site grand public www.vigicrues.gouv.fr donne l'évolution des débits en continu, différents niveaux de vigilance sont indiqués.

- Lorsque certains seuils de débit sont dépassés aux différentes stations de mesure, les maires sont alertés. Il existe des niveaux de pré-alerte destinés à mettre en vigilance tous les services chargés de l'alerte auprès des maires, et des niveaux d'alerte destinés à signaler que les premiers débordements sont proches.

L'information de la population menacée par les inondations appartient au maire, ainsi que l'organisation des secours.

- Le Préfet met en place, en cas de besoin, des moyens départementaux nécessaires pour faire face aux situations les plus graves.

La réglementation

Notre commune est soumise au Plan de Prévention des Risques Inondation approuvé par arrêté n° 2006-361-1 du 26 décembre 2006, pour le bassin versant de l'III.

Les Plans de Prévention des Risques inondation (PPRI) définissent plusieurs types de zones à risque :

- La zone inondable par débordement de cours d'eau
Dans cette zone, les nouvelles constructions sont interdites, sauf dans certaines zones déjà urbanisées à risque faible. Le remblaiement et la plupart des travaux y sont également interdits afin de conserver la capacité des champs d'expansion des crues. Des mesures destinées à limiter le risque sur les constructions existantes sont prévues : installation de dispositifs d'obturation, mise hors d'eau des produits dangereux...

- La zone inondable en cas de rupture de digue
Il s'agit des secteurs qui seraient exposés en cas de défaillance d'un ouvrage. Les nouvelles constructions y sont en général interdites dans une bande variable à l'arrière immédiat de la digue, et possibles au-delà avec des prescriptions comme l'interdiction des sous-sols ouverts et une cote de plancher supérieure à la cote de hautes eaux prévisibles.

- La zone inondable en cas de remontée de nappe (définit seulement dans certains bassins versants)

Les constructions y sont toujours possibles avec des précautions destinées à limiter le risque sur les biens.

Le Plan de Prévention des Risques Inondation constitue une servitude d'utilité publique. Il est annexé aux documents d'urbanisme existants (POS ou PLU) et il est opposable aux particuliers comme aux collectivités.

Où s'informer :

- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)
- Direction Départementale des Territoires (DDT)
- Préfecture / Service Interministériel des Sécurités et de la Protection Civile (SISPC)

RISQUE INONDATION



CONSIGNES DE SECURITE



Les réflexes qui sauvent :

Avant : s'organiser et anticiper

- s'informer des risques, des modes d'alerte et des consignes en mairie
- s'organiser et élaborer les dispositions nécessaires à la mise en sûreté
- simuler annuellement

et de façon plus spécifique

- mettre hors d'eau les meubles et objets précieux, les matières et les produits dangereux ou polluants
- identifier le disjoncteur électrique et le robinet d'arrêt du gaz
- aménager les entrées possibles d'eau
- amarrer les cuves, etc...
- repérer les stationnements hors zone inondable
- prévoir les équipements minimum (voir consignes individuelles p.7)

Pendant : mettre en place les mesures conservatoires ci-dessus

- s'informer de la montée des eaux par radio ou auprès de la mairie
- se réfugier en un point haut préalablement repéré
- écouter la radio pour connaître les consignes à suivre

et de façon plus spécifique

- n'entreprendre une évacuation que si vous en recevez l'ordre des autorités ou si vous y êtes forcés par la crue
- ne pas s'engager sur une route inondée
- ne pas encombrer les voies d'accès ou de secours

Après :

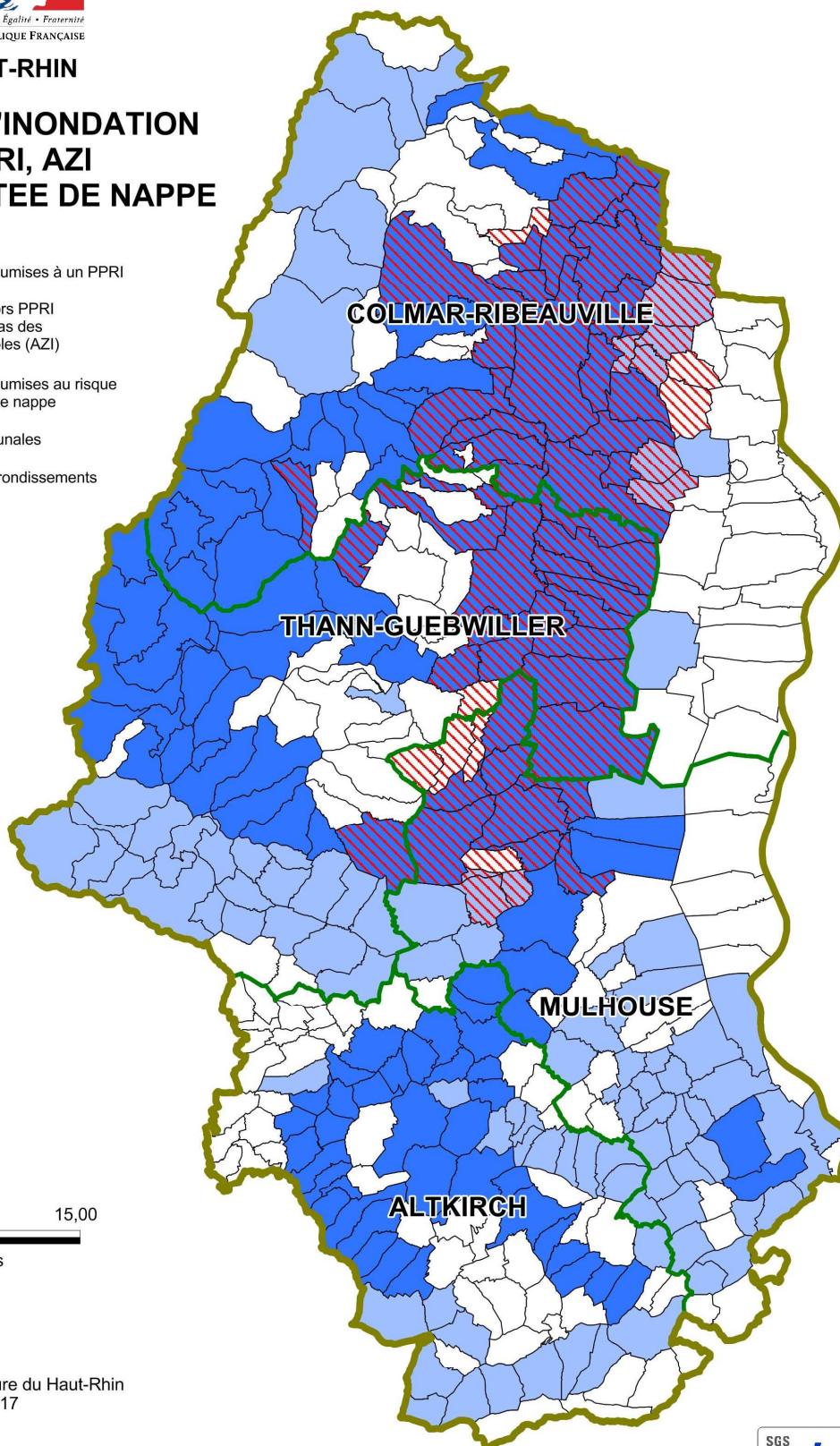
- informer les autorités de tout danger
- aider les personnes sinistrées ou à besoins spécifiques
- aérer, désinfecter à l'eau de javel
- chauffer dès que possible
- ne rétablir le courant électrique que si l'installation est sèche



HAUT-RHIN

RISQUE D'INONDATION PPRI, AZI et REMONTEE DE NAPPE

-  Communes soumises à un PPRI
-  Communes hors PPRI inscrites à l'atlas des zones inondables (AZI)
-  Communes soumises au risque de remontée de nappe
-  Limites communales
-  Limites des arrondissements



Date : 30/05/2018
DDT/DIR/MIT
Sources : Préfecture du Haut-Rhin
©IGN BDCarto-2017

Direction Départementale des Territoires du Haut-Rhin
www.haut-rhin.gouv.fr





HAUT-RHIN

RISQUE INONDATION

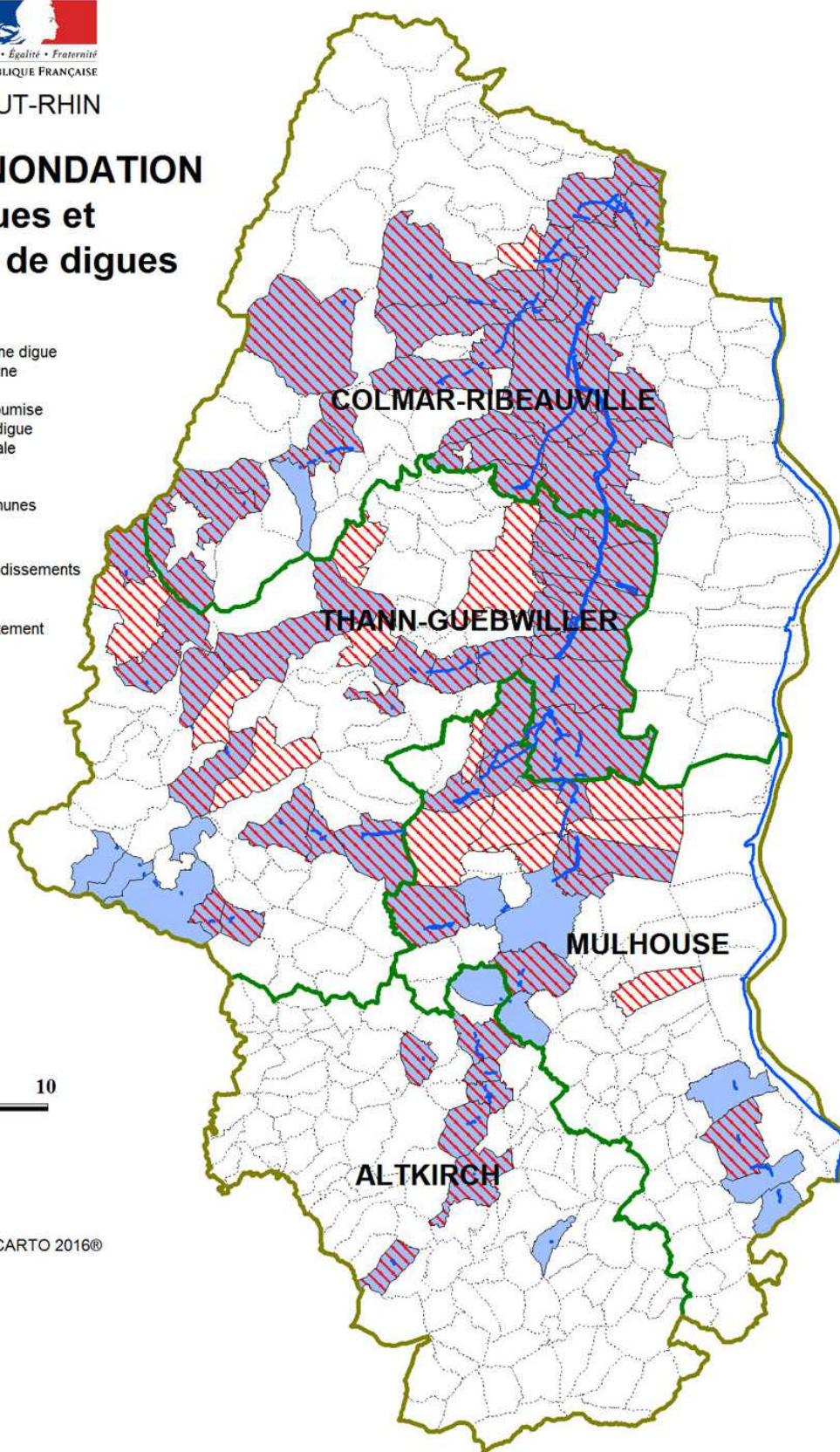
Digues et ruptures de digues

-  Digues
-  Présence d'une digue sur la commune
-  Commune soumise à rupture de digue crue centennale
-  Limites communes
-  Limites arrondissements
-  Limite département



5 0 5 10
Kilomètres

13/01/2017
DDT68/MIT
Prefecture 68
Référentiel : ©IGN BDCARTO 2016®





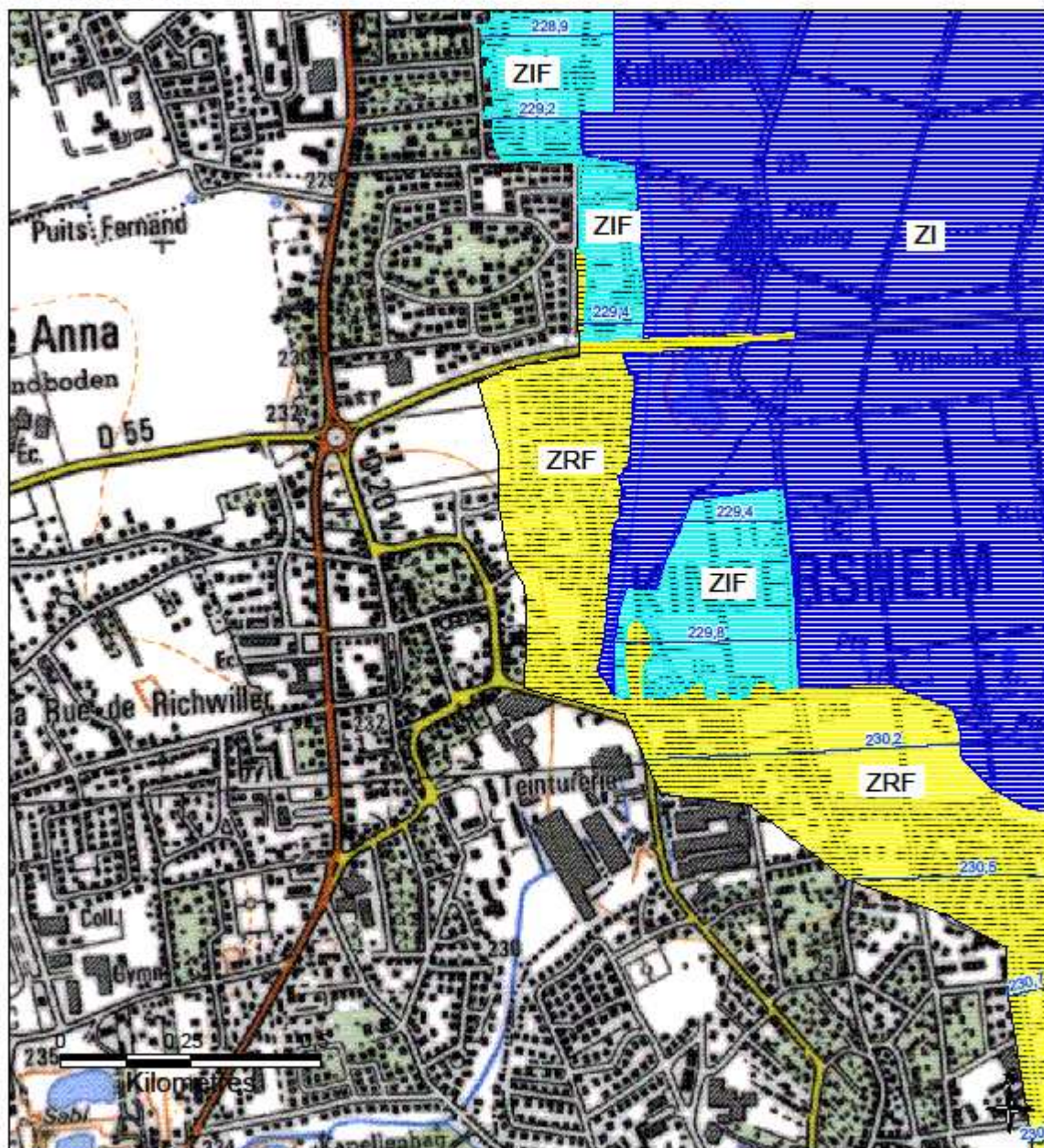
Prefecture du Haut-Rhin
Direction Départementale
de l'Agriculture et de la Forêt

ILL - Planche n°27

ZONES INONDABLES DANS LE DEPARTEMENT DU HAUT-RHIN

Commune de KINGERSHEIM

PPRI de l'III approuvé par arrêté préfectoral du 27 décembre 2006



- ZI - Zone inondable par débordement en cas de crue centennale, Inconstructible
- ZIF - Zone inondable par débordement en cas de crue centennale, à risque modéré, pouvant être ouverte à l'urbanisation
- ZR - Zone inondable en cas de rupture de digue, à risque élevé, Inconstructible
- ZRF - Zone inondable en cas de rupture de digue, à risque modéré, pouvant être ouverte à l'urbanisation
- Cote de plus hautes eaux prévisibles en cas d'inondation, en conditions de crue centennale (en mètres NGF)
- Digue

1/10 000

Décembre 2006

Scan25 © - IGN ©



Zonage sismique

- 1b (sismicité faible)
- II (sismicité moyenne)

Zone pouvant être sujette
aux aléas de remontée
de nappe phréatique

Périmètre du PPR
du Bassin potassique

Limite communale

Cours d'eau permanent
Cours d'eau intermittent

Voie principale
Voie communale
Voie rurale
Voie forestière
Voie agricole

Echelle : 1/15 000

13/02/2006

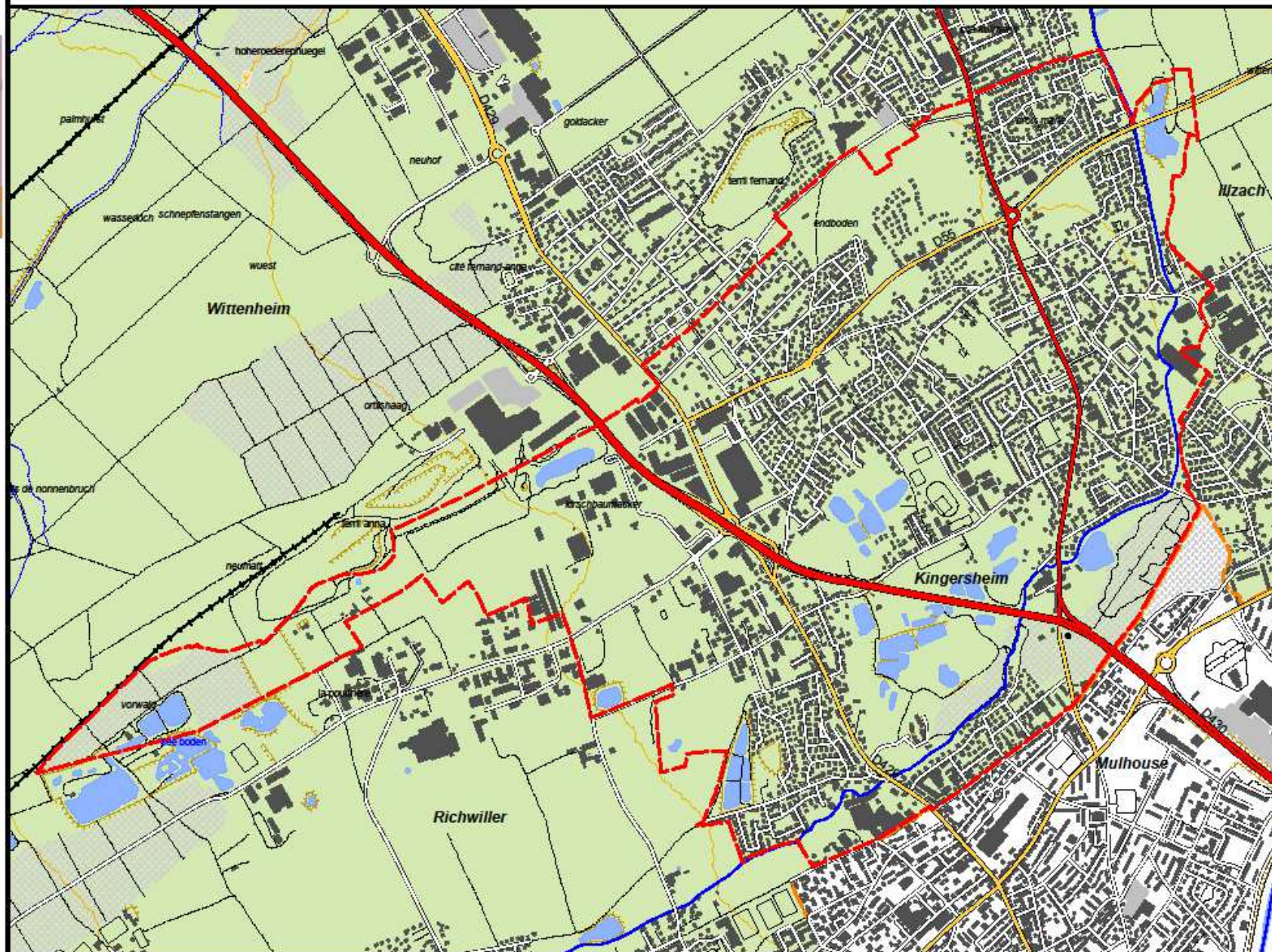
SUAH - SIG

Source DDE 68

IGN BDTopopays® 2002



0 250 500
mètres



LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

Qu'est-ce qu'un mouvement de terrain ?

Les mouvements de terrain sont des phénomènes naturels d'origines diverses, résultant de la déformation, de la rupture et du déplacement du sol. Leur apparition est conditionnée par les contextes géologiques, hydrogéologiques et topographiques, aggravés par les conditions météorologiques et l'action de l'homme.

Les mouvements de terrains comprennent : les chutes de blocs, les effondrements et affaissements de cavité souterraine, les glissements de terrains et les phénomènes de tassements différentiels appelés aussi retrait-gonflement, ces derniers ne représentent pas de danger direct pour l'homme mais endommagent les constructions.

Ces phénomènes d'ampleur variable ont des répercussions tant sur les biens que sur les personnes.

Sur le département du Haut-Rhin, plus de 200 événements ont été recensés lors de l'inventaire des mouvements de terrains réalisé par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) entre 2003 et 2005 (site internet : <http://www.georisques.gouv.fr>).

Le risque mouvement de terrain dans la commune

Les phénomènes de retrait-gonflement

Le phénomène de retrait-gonflement, bien qu'il soit sans danger pour la population, engendre des désordres qui peuvent avoir des conséquences financières importantes. Cet aléa, lent et progressif, est spécifique des terrains argileux. En période sèche, les roches argileuses se déshydratent et les terrains se tassent. Lorsqu'ils se réhydratent, les minéraux argileux contenus dans la roche gonflent et les terrains augmentent de volume. Ces variations de volume entraînent des tassements différentiels qui fissurent les bâtiments. Dans certains cas les fissurations sont telles que les bâtiments doivent être évacués et démolis. Ce phénomène est aggravé par le couvert végétal et l'imperméabilisation des zones urbanisées.

Le Haut-Rhin bénéficie d'une cartographie des zones où le phénomène est susceptible de se produire. La quasi-totalité du département est concernée avec un niveau d'aléa faible à moyen. Cette cartographie et les préconisations pour s'en protéger sont disponibles sur le site internet : <http://www.argiles.fr>.

Où s'informer :

- Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) : Service géologique Régional d'Alsace
- Direction Départementale des Territoires (DDT)
- Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)
- Préfecture / Service Interministériel des Sécurités et de la Protection Civile (SISPC)

LE RISQUE RADON

Caractéristiques générales

Le radon est un gaz radioactif (incolore et inodore) d'origine naturelle issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches.

Cancérogène pulmonaire, il peut présenter un risque pour la santé lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Comment se manifeste-t-il ?

Le radon est présent partout : dans l'air, le sol, l'eau. Le risque pour la santé résulte toutefois pour l'essentiel de sa présence dans l'air. La concentration en radon dans l'air est variable d'un lieu à l'autre suivant de nombreux facteurs : pression, température, porosité, ventilation Elle se mesure en Bq/m³ (becquerel par mètre cube).

Dans l'air extérieur, le radon se dilue rapidement et sa concentration moyenne reste généralement faible : le plus souvent inférieur à une dizaine de Bq/m³.

Dans les lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les **bâtiments en général et les habitations en particulier**, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³.

Quel est le potentiel radon de ma commune ?

A partir de la connaissance de la géologie de la France, à la demande de l'Autorité de Sûreté Nationale, l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire a établi une carte du potentiel radon des sols. Elle permet de déterminer les communes sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable. Cette cartographie conduit à classer les communes à potentiel radon en 3 catégories/zonages.

- Zone 1 : potentiel radon faible
- Zone 2 : potentiel radon faible mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments
- Zone 3 : potentiel radon significatif

Conformément au Code de la Santé Publique, l'arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français, indique que **Kingersheim est classée en zone 1**.

Les communes à potentiel radon de catégorie/zone 1, sont celles localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Ces formations correspondent notamment aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires et à des formations volcaniques basaltiques.

Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20 % des bâtiments dépassent 100 Bq/m³ et moins de 2 % dépassent 40 Bq/m³.

Comment le radon peut-il s'infiltrer et s'accumuler dans mon habitation ?

Le radon présent dans un bâtiment provient essentiellement du sol et dans une moindre mesure des matériaux de construction et de l'eau de distribution.

La concentration du radon dans l'air d'une habitation dépend ainsi des caractéristiques du sol mais aussi du bâtiment et de sa ventilation. Elle varie également selon les habitudes de ses occupants en matière d'aération et de chauffage.

Les parties directement en contact avec le sol (cave, vide sanitaire, planchers du niveau le plus bas, etc) sont celles à travers lesquelles le radon entre dans le bâtiment avant de gagner les pièces habitées. L'infiltration du radon est facilitée par la présence de fissures, le passage de canalisation à travers les dalles et les planchers, etc.

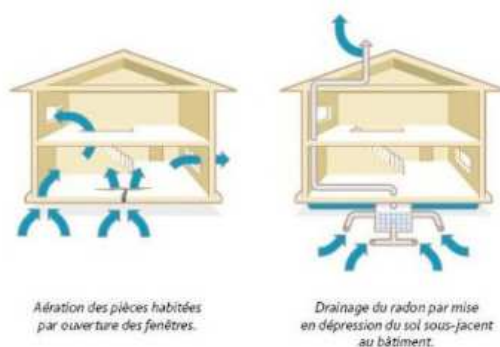
Le radon qui s'accumule dans les sous-sols et les vides sanitaires, entre dans les maisons par différentes voies : fissures, passage des canalisations

Le renouvellement d'air est également un paramètre important. Au cours de la journée, la présence de radon dans une pièce varie ainsi en fonction de l'ouverture des portes et fenêtres. La concentration en radon sera d'autant plus élevée que l'habitation est confinée et mal ventilée.



Deux solutions existent pour réduire significativement la concentration en radon. Elles reposent sur deux types d'actions :

- Eliminer le radon présent dans le bâtiment en améliorant le renouvellement de l'air intérieur (renforcement de l'aération naturelle ou mise en place d'une ventilation mécanique adaptée)
- Limiter l'entrée du radon en renforçant l'étanchéité entre le sol et le bâtiment (colmatage des fissures et des passages de canalisations à l'aide de colles silicone ou de ciment, pose d'une membrane sur une couche de gravillons recouverte d'une dalle en béton, etc.) L'efficacité de ces mesures peut être renforcée par la mise en surpression de l'espace habité ou la mise en dépression des parties basses du bâtiment (sous-sol ou vide sanitaire lorsqu'ils existent), voir du sol lui-même.



Les conséquences sur les biens et les personnes

Dans plusieurs parties du territoire national, le radon accumulé dans certains logements ou autres locaux, peut constituer une source significative d'exposition de la population aux rayonnements ionisants.

La principale conséquence d'une trop forte inhalation de radon pour l'être humain est le risque de cancer du poumon. En effet, une fois inhalé, le radon se désintègre, émet des particules (alpha) et engendre des descendants solides eux-mêmes radioactifs (polonium 218, plomb 214, bismuth 214, ...), le tout pouvant induire le développement d'un cancer.

Estimer le risque auquel vous êtes soumis dans votre habitation nécessite ainsi de connaître les concentrations en radon dans les pièces dans lesquelles vous séjournez le plus longtemps. Pour une même exposition au radon, le risque de développer un cancer du poumon est nettement plus élevé pour un fumeur que pour un non-fumeur : environ 20 fois plus à exposition au radon égale.

La seule manière de connaître la concentration en radon dans votre habitation/bâtiment est d'effectuer des mesures à l'aide de détecteurs (dosimètres radon) que vous placez vous-mêmes. Pour que les résultats obtenus soient représentatifs des concentrations moyennes auxquelles vous êtes exposé dans votre habitation, les mesures doivent être effectuées dans les pièces les plus régulièrement occupées (pendant la journée mais également la nuit), sur une durée de plusieurs semaines et de préférence pendant une période de chauffage (saison hivernale).

Où s'informer ?

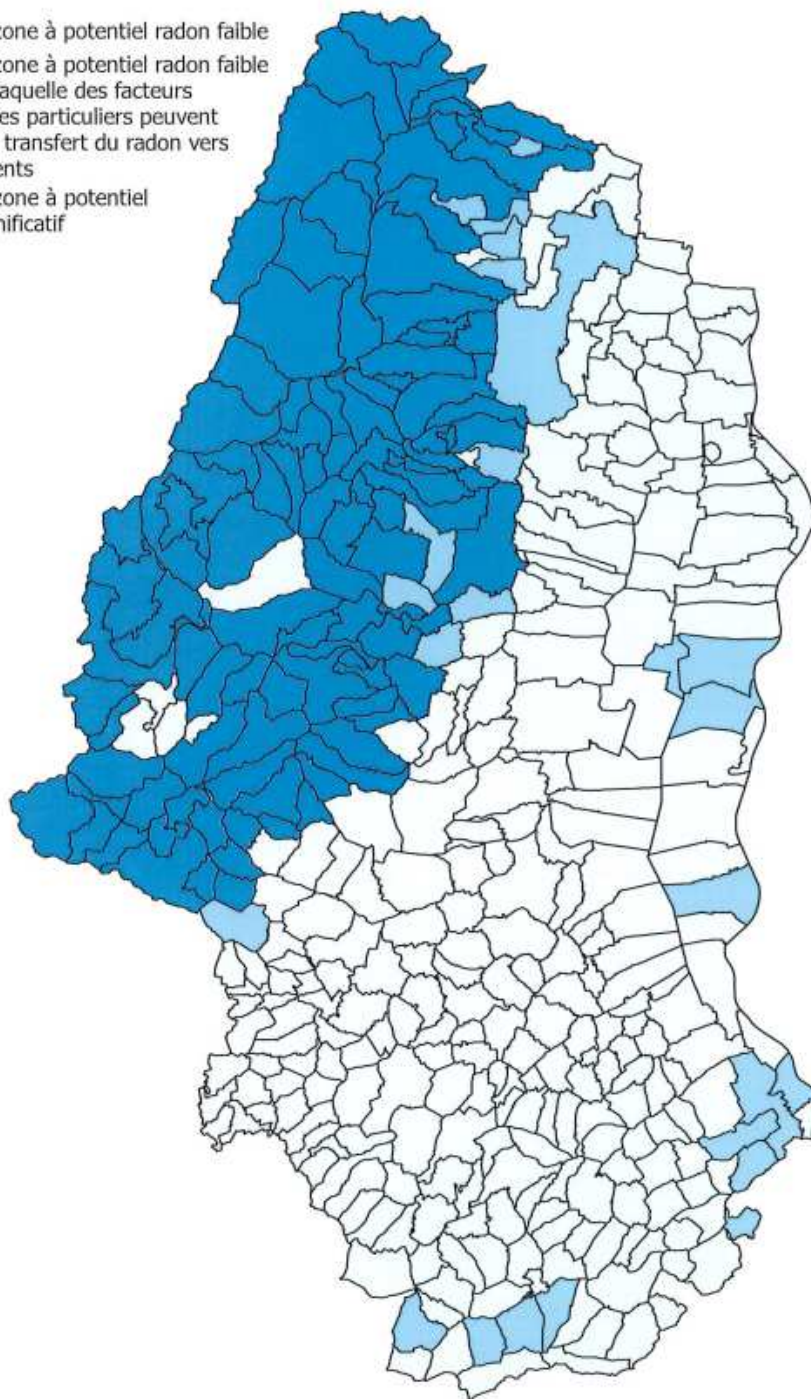
- DDT
- Agence Régionale de Santé

Pour en savoir plus sur le risque radon, consultez le site internet : <http://www.irsnn.fr/carte-radon>

Haut-Rhin Zonages radon

Zonage radon

-  Zone 1 : zone à potentiel radon faible
-  Zone 2 : zone à potentiel radon faible mais sur laquelle des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments
-  Zone 3 : zone à potentiel radon significatif



Direction Départementale des Territoires du Haut-Rhin
www.haut-rhin.gouv.fr



LE RISQUE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES (TMD)

Caractéristiques générales

Le risque de transport de marchandises dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident (ou un incident) se produisant lors du transport de ces matières par voie routière (RD 430), ferroviaire, voie d'eau ou canalisation.

Le risque TMD dans la commune

Notre commune est soumise au risque TMD par voie routière, en raison de la zone d'habitat ou d'activité située à proximité des voies, et du niveau de trafic de poids lourds transportant des matières dangereuses.

Les mesures prises dans le département pour faire face au risque

- La réglementation en vigueur :

Le transport de marchandises dangereuses est encadré par une réglementation spécifique : l'arrêté TMD (29 mai 2009 modifié) et ses annexes :

- le transport par route est régi par le règlement européen ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
- le transport par voie ferrée est régi par le règlement international RID : Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses
- les transports fluviaux nationaux et internationaux du bassin du Rhin sont régis par le règlement européen ADNR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures. Sont réglementées les matières dangereuses suivantes : matières ou objets explosifs, gaz, matières liquides inflammables, matières solides inflammables, matières sujettes à l'inflammation spontanée, matières qui au contact de l'eau dégagent des gaz inflammables, matières comburantes, peroxydes organiques, matières toxiques, matières infectieuses, matières radioactives, matières corrosives, matières ou objets dangereux divers.

Ces trois réglementations, très semblables, comportent des dispositions sur les matériels, sur la formation des intervenants, sur la signalisation et la documentation à bord et sur les règles de circulation.

- L'étude de dangers ou de sécurité :

La législation impose à l'exploitant une étude de dangers (ou étude de sécurité pour les canalisations de transport) lorsque le stationnement, le chargement ou le déchargement de véhicules contenant des matières dangereuses, l'exploitation d'un ouvrage d'infrastructure de transport peuvent présenter de graves dangers. Trois sites de stationnement de poids lourds dont les capacités sont supérieures à 150 véhicules sont concernés. Il s'agit de l'autoport de l'île Napoléon de Sausheim, l'aire de stationnement d'Ottmarsheim et l'aire de stationnement de Saint-Louis.

- Prescription sur les matériels :

Des prescriptions techniques sont imposées pour la construction des véhicules, des wagons et des bateaux et pour la construction des emballages (citernes, grands récipients pour vrac, petits emballages, etc ...), avec des obligations de contrôles initiaux et périodiques des unités de transport et de certains gros emballages (citernes, grands récipients pour vrac etc ...).

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) a la charge de réceptionner les véhicules de transport routier de matières dangereuses. Néanmoins certains véhicules peuvent bénéficier d'une réception européenne délivrée par un état membre de l'Union Européenne.

- La signalisation, documentation à bord et le balisage :

Il doit y avoir à bord du train, du camion ou du bateau des documents décrivant la cargaison, ainsi que les risques générés par les matières transportées (consignes de sécurité). En outre, les transports sont signalés, à l'extérieur, par des panneaux rectangulaires oranges (avec le numéro de la matière chimique transportée) et des plaques étiquettes losanges avec différentes couleurs et différents logos indiquant s'il s'agit de matières explosives, gazeuses, inflammables, toxiques, infectieuses, radioactives, corrosives, etc ... A ces signalisations s'ajoutent parfois des cônes ou des feux bleus pour les bateaux.

Une plaque orange réfléchissante, rectangulaire (40x30 cm) placée à l'avant et à l'arrière ou sur les côtés de l'unité de transport. Cette plaque indique en haut le code danger (permettant d'identifier le danger), et en bas le code matière (permettant d'identifier la matière transportée). Le redoublement de chiffre sur le code danger indique une intensification du risque. Ex : 266, gaz très toxique

La lettre X figurant devant le code danger indique que la matière réagit dangereusement au contact de l'eau.

Ex. :



Une signalisation indiquant le danger présenté par le chargement, matérialisée par un losange et reproduisant le(s) symbole(s) du(des) danger(s) de la matière transportée en citerne ou en vrac. Ces losanges sont fixés de chaque côté et à l'arrière du véhicule.

Cette signalisation permet aux services d'intervention et de secours d'être immédiatement informés de la présence de marchandises dangereuses, et le cas échéant, de leur nature et de leurs risques.

Ex :



= danger d'inflammabilité

- Les règles de circulation

Certaines restrictions de vitesse et d'utilisation du réseau routier sont mises en place. En effet, les tunnels ou les centres villes sont souvent interdits à la circulation des camions transportant des matières dangereuses. De même, certains transports routiers sont interdits les week-ends et lors de grands départs en vacances.



- La formation des intervenants

Le facteur humain étant l'une des principales causes d'accident, les conducteurs de véhicules et les « experts » obligatoires à bord des bateaux transportant des marchandises ou des matières dangereuses font l'objet de formations spécifiques agréées (connaissance des produits et des consignes de sécurité à appliquer, conduite à tenir lors des opérations de manutention) et d'une mise à niveau tous les cinq ans. Les autres personnes intervenant dans le transport doivent aussi recevoir une formation (mais pas d'agrément ni de description précise de cette formation). De plus, toute entreprise qui charge, décharge, emballe ou transporte des marchandises ou des matières dangereuses, doit disposer d'un " conseiller à la sécurité ", ayant passé un examen spécifique.

- La prise en compte dans l'aménagement

Pour prévenir tout accident lié à des travaux de terrassement, les plans de canalisations souterraines sont pris en compte par les communes traversées au travers d'un plan de zonage déposé et consultable en mairie et d'une inscription au document d'urbanisme de la commune.

Où s'informer :

- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)
- Direction Départementale des Territoires (DDT)
- Préfecture / Service Interministériel des Sécurités et de la Protection Civile (SISPC)

RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES



CONSIGNES DE SECURITE



Les réflexes qui sauvent :

Avant :

- savoir identifier un convoi de marchandises dangereuses: les panneaux et les pictogrammes apposés sur les unités de transport permettent d'identifier le ou les risques générés par la ou les marchandises transportées.

Pendant:

Si l'on est témoin d'un accident TMD:

- protéger: pour éviter le « sur-accident », baliser les lieux du sinistre avec une signalisation appropriée, et faire éloigner les personnes à proximité. Ne pas fumer.
- donner l'alerte aux sapeurs-pompiers (18 ou 112), à la police ou la gendarmerie (17 ou 112)

Dans le message d'alerte, préciser si possible:

- le lieu exact
- la présence ou non de victimes
- la nature du sinistre: feu, explosion, fuite, déversement, etc...
- le cas échéant, le numéro du produit et le code danger

en cas de fuite de produit:

- ne pas toucher ou entrer en contact avec le produit
- quitter la zone de l'accident : s'éloigner si possible perpendiculairement à la direction du vent pour éviter un nuage toxique
- rejoindre le bâtiment le plus proche et se confiner

Dans tous les cas, se conformer aux consignes de sécurité diffusées par les services de secours

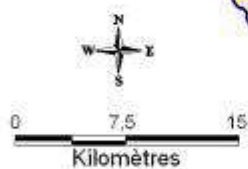


HAUT-RHIN
Risque technologique
Transport de matières dangereuses
Voies routières

Risques TMD



Communes traversées
soumises au TMD route



03/05/2011
DDT68 - MSI - BGEOM
Source Etude CETE 2004
(trafic 2001)
©IGN BDCARTO®2007



LE RISQUE NUCLÉAIRE

Qu'est-ce que le risque nucléaire ?

Le risque nucléaire provient de la survenue d'accidents conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les renfermer.

Les accidents peuvent survenir :

- **Lors d'accidents de transport**, car des sources radioactives sont quotidiennement transportées par route, rail, bateau, voire avion);
- **Lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments**, tels les appareils de contrôle des soudures (gammagraphes) ou utilisation de médicaments radiopharmaceutiques ;
- **En cas de dysfonctionnement grave sur une installation nucléaire industrielle** et particulièrement sur une centrale électronucléaire.

Le risque nucléaire majeur est un événement accidentel se produisant sur une installation nucléaire, et pouvant entraîner des conséquences graves pour le personnel, les populations avoisinantes, l'environnement et les biens. La fusion du cœur du réacteur d'une centrale nucléaire est considérée comme l'accident nucléaire majeur.

Comment se manifesterait-il ?

L'accident le plus grave aurait pour origine un défaut de refroidissement du cœur du réacteur nucléaire. En dépit des dispositifs de secours, ce problème pourrait conduire à une fusion du cœur, qui libérerait dans l'enceinte du réacteur les éléments très fortement radioactifs qu'il contient.

Les centrales françaises ont été conçues pour que l'enceinte de confinement en béton, qui contient le réacteur, résiste à toutes les contraintes résultant d'un accident grave, pendant au moins vingt-quatre heures. Au-delà, si la pression dans l'enceinte augmente, au risque de dépasser la limite de résistance, il peut être nécessaire de dépressuriser l'enceinte en faisant un rejet dans l'atmosphère à travers des filtres destinés à retenir la majeure partie de la radioactivité.

Les conséquences sur les personnes, les biens et l'environnement

Au moment du rejet, la population est exposée aux éléments radioactifs du nuage qui se déposent. Après le passage du nuage, elle est exposée aux dépôts. Cette exposition décroît progressivement en fonction de la durée de vie des radio-éléments et du lessivage des sols.

La contamination

Un rejet accidentel d'éléments radioactifs provoque une contamination de l'air et de l'environnement :

- la contamination peut être *externe*, lorsque les particules se sont déposées dans l'environnement (sur le sol, les végétaux, dans les cours d'eau ou retenues d'eau) ou sur la population exposée (sur la peau ou les cheveux) ;
- si la population inhale des éléments radioactifs véhiculés par l'air ou ingère des aliments contaminés, il y a contamination *interne* de l'organisme.

L'irradiation

Au cours de la période où ils restent dans l'organisme, ces éléments radioactifs émettent des rayonnements qui irradient de l'intérieur du corps les organes sur lesquels ils se sont temporairement fixés : il y a *irradiation interne*.

Progressivement, les éléments radioactifs fixés à l'intérieur de l'organisme s'éliminent par les phénomènes biologiques naturels (urines, selles...) ou par décroissance physique de leur radioactivité.

L'irradiation externe est due à tous les radioéléments à l'extérieur du corps (lors du passage du nuage puis par les dépôts radioactifs déposés dans l'environnement).

Les conséquences d'une exposition aux rayonnements varient selon plusieurs facteurs : la dose reçue (dépendante de la durée et de l'intensité (débit de dose) d'exposition), la nature du rayonnement (alpha, bêta, gamma, X, neutrons), l'importance de la zone du corps atteinte, la nature des organes concernés et le type d'irradiation (externe ou interne par contamination).

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

- Les effets 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, engendrés par de faibles doses d'irradiation, n'apparaissent pas systématiquement chez toutes les personnes irradiées : leur probabilité d'apparition chez un individu irradié est d'autant plus faible que le niveau d'irradiation est faible. Ces effets se manifestent longtemps après l'irradiation (plusieurs années) : ce sont principalement l'induction de cancers et, à un degré moindre, l'apparition d'anomalies génétiques.

La contamination de l'environnement concerne la faune (effets plus ou moins similaires à l'homme), la flore qui est polluée, les cultures et les sols, qui peuvent être contaminés sur de très longues durées (exemple de Tchernobyl). Enfin, un accident nucléaire a également de graves conséquences sur économie et engendre des coûts importants, notamment pour la restauration du site, la perte des biens et des cultures, etc.

Les unités de mesure

Le danger des substances radioactives est lié aux lésions que peuvent créer les rayonnements lorsqu'ils traversent la matière vivante. Aussi distingue-t-on trois unités de mesures qui correspondent à trois phénomènes différents :

Becquerel (Bq)	pour mesurer la radioactivité La radioactivité d'une substance se caractérise par le nombre de désintégrations de noyaux qui s'y produisent par seconde. 1 Bq = 1 désintégration par seconde
Gray (Gy)	pour mesurer la dose absorbée qui correspond à l'énergie absorbée par unité de masse, par un organisme exposé au rayonnement. 1 Gy = 1 joule par kg
Sievert (Sv)	pour mesurer les dommages biologiques Des doses égales de différents types de rayonnement ionisant n'ont pas toutes le même degré de nocivité pour l'un ou l'autre des organes : pour en tenir compte, - la dose absorbée est multipliée par un facteur de pondération spécifique au rayonnement → dose équivalente - et la dose équivalente est elle-même pondérée par un facteur spécifique propre à chaque tissu ou organe → dose efficace

L'échelle des expositions et les seuils réglementaires

L'échelle des expositions indique l'exposition moyenne annuelle aux différentes sources naturelles et d'origine humaine pour des personnes habitant en France dans la vie courante.

Irradiation subie (exposition moyenne annuelle en fonction de différentes sources d'exposition)		
Exposition d'origine naturelle	Radon (inhalation)	1,2 mSv
	Tellurique (externe)	0,4 mSv
	Cosmique (externe)	0,4 mSv
	Alimentation (ingestion, notamment potassium)	0,4 mSv
	Total	2,4 mSv

L'irradiation naturelle externe trouve son origine dans le rayonnement cosmique (résultant du choc des particules de haute énergie provenant du soleil et des étoiles avec les atomes de l'atmosphère) et le rayonnement tellurique (lié aux radioéléments présents dans la croûte terrestre).

Quelques niveaux d'exposition rencontrés dans la vie de tous les jours	
Radiographie pulmonaire de face	0,05 mSv
Trajet Paris New-York en avion aller-retour	0,08 mSv
Irradiation médicale moyenne de la population générale en France (dose estimée par an et par personne)	1,6 mSv

Les seuils réglementaires indiquent la limite d'exposition annuelle à une irradiation résultant des activités nucléaires.

Seuils réglementaires d'exposition à une irradiation résultant des activités nucléaires (en dose efficace pour le corps entier)	
Pour la population *	1 mSv / an
Pour les travailleurs du nucléaire	20 mSv sur 12 mois consécutifs

* La limite réglementaire pour le public doit être comprise comme venant en plus des expositions d'origine naturelle (non liées aux activités humaines impliquant la radioactivité).

Le contrôle des activités nucléaires

Les activités nucléaires sont exercées de façon à prévenir les accidents mais aussi à en limiter les conséquences. En quarante ans d'exploitation des centrales nucléaires, il n'y a pas eu en France d'accident nucléaire entraînant des conséquences pour la population. Toutes les mesures de prévention sont prises pour rendre ce risque aussi faible que possible.

L'autorité de sûreté nucléaire (ASN), autorité administrative indépendante, est chargée de contrôler les activités nucléaires civiles en France.

L'ASN assure, au nom de l'État, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France pour protéger les travailleurs, les patients, le public et l'environnement des risques liés aux activités nucléaires. Elle contribue à l'information des citoyens.

La réduction du risque à la source

La réduction du risque à la source est la première étape indispensable de la prévention des risques. Les mesures visant à réduire l'apparition des phénomènes dangereux ou leur ampleur constituent l'axe prioritaire de la politique de prévention des risques technologiques et un pilier fondamental pour la sûreté nucléaire.

La sûreté nucléaire a développé le concept de « défense en profondeur » qui consiste à mettre en place plusieurs « lignes de défense » indépendantes et successives qui limitent la défaillance du niveau précédent et prévient la mise en action du niveau suivant.

Ainsi, les réacteurs nucléaires disposent de systèmes de sûreté et de sauvegarde redondants permettant d'éviter que des situations incidentelles ou accidentelles ne se produisent.

De plus, trois barrières successives sont mises en place :

- La gaine métallique qui enferme le combustible nucléaire du réacteur ;
- L'enveloppe en acier inoxydable du circuit primaire, maintient l'étanchéité de ce circuit ;
- L'enceinte de confinement en béton du réacteur.

En outre, les exploitants des centrales nucléaires françaises doivent garantir la résistance de leur installation à des accidents de référence, dits de dimensionnement. Cette approche est complétée par les données tirées de l'expérience du fonctionnement des réacteurs nucléaires, par l'analyse de séquences accidentelles et la définition d'arbres de défaillances. Toutes ces études constituent le rapport préliminaire de sûreté, qui tient lieu de l'étude de dangers prévue à l'article L. 551-1 du code de l'environnement.

Enfin, un réexamen de sûreté a lieu tous les 10 ans. Lors de ces réexamens, les modifications nécessaires pour améliorer le niveau de sûreté de l'installation et le rapprocher de celui qui serait exigé pour des installations nouvelles sont mises en place. Parmi ceux-ci, lors du dernier réexamen de la centrale de Fessenheim, figurait notamment le renforcement des radiers des deux réacteurs afin d'augmenter leur résistance au corium en cas d'accident grave avec percement de la cuve.

A l'issue des évaluations complémentaires de sûreté effectuées en 2011 à la suite de l'accident de Fukushima, l'ASN a considéré que les installations examinées présentaient un niveau de sûreté suffisant pour qu'elle ne demande l'arrêt d'aucune d'entre elles. Dans le même temps, l'ASN a considéré que la poursuite de leur exploitation nécessitait d'augmenter dans les meilleurs délais, au-delà des marges de sûreté dont elles disposaient déjà, leur robustesse face à des situations extrêmes. Ainsi, l'ASN a prescrit le 26 juin 2012 un ensemble de dispositions majeures afin de renforcer la sûreté des installations.

Le risque nucléaire dans le département du Haut-Rhin

Implantée à une vingtaine de kilomètres au nord-est de Mulhouse, en bordure du Grand Canal d'Alsace à la frontière avec l'Allemagne, la centrale nucléaire (ou centre nucléaire de production d'électricité – CNPE) de Fessenheim occupe une superficie de 73 hectares.

Elle dispose de deux réacteurs nucléaires à eau pressurisée (REP) d'une puissance de 900 mégawatts électriques chacun, et fournit environ 2% de la production nationale d'EDF.

La centrale prélève de l'eau dans le Grand Canal d'Alsace pour assurer son refroidissement.

La centrale emploie environ 650 personnes. Pendant les périodes de visite décennale des réacteurs, jusqu'à 1500 personnes supplémentaires peuvent y travailler.

La construction du CNPE de Fessenheim a fait l'objet :

- D'un décret d'utilité publique en date du 15/09/1971 ;
- D'un décret de création en date du 03/02/1972 pour les deux réacteurs, qui ont été mis en service pour la première fois en 1977 et 1978.

Les communes concernées par le risque nucléaire

54 communes dans un périmètre de 20 km de rayon autour de la centrale nucléaire de Fessenheim sont inscrites dans le périmètre d'application du plan particulier d'intervention (PPI) visant à assurer la gestion d'une situation d'urgence radiologique sous la direction du Préfet.

Toutefois, en fonction du type d'événement et de l'analyse de la situation, les actions de protection des populations pourront être mises en œuvre sur des périmètres plus réduits ou, au contraire, au-delà de 20 km.

COMMUNES SITUÉES DANS UN PÉRIMÈTRE DE 20KM AUTOUR DE LA CENTRALE NUCLEAIRE		
ALGOLSHEIM	HIRTZFELDEN	PETIT-LANDAU
ANDOLSHEIM	HOMBOURG	REGUISHEIM
APPENWIHR	ILLZACH	RIXHEIM
BALDERSHEIM	KINGERSHEIM	ROGGENHOUSE
BALGAU	KUNHEIM	ROUFFACH
BANTZENHEIM	LOGELHEIM	RUELISHEIM
BATTENHEIM	MERXHEIM	RUMERSHEIM-LE-HAUT
BIESHEIM	MEYENHEIM	RUSTENHART
BILTZHEIM	MUNCHHOUSE	SAINTE-CROIX-EN-PLAINE
BLODELSHEIM	MUNWILLER	SAUSHEIM
CHALAMPE	NAMBSHEIM	SUNDHOFFEN
DESSSENHEIM	NEUF-BRISACH	UNGERSHEIM
ENSISHEIM	NIEDERENTZEN	VOGELGRUN
FESSENHEIM	NIEDERHERGHEIM	VOLGELSHEIM
GEISWASSER	OBERENTZEN	WECKOLSHEIM
GUNDOLSHEIM	OBERHERGHEIM	WIDENSOLEN
HEITEREN	OBERSAASHEIM	WITTENHEIM
HETTENSCHLAG	OTTMARSHEIM	WOLFGANTZEN

L'organisation de la réponse opérationnelle

Les plans d'urgence ou d'intervention :

Au niveau de l'exploitant du site nucléaire : le plan d'urgence interne (PUI)

L'exploitant d'une installation nucléaires de base doit avoir mis en place une organisation interne permettant de gérer tout incident, d'en limiter les conséquences et de remettre les installations dans un état sûr. Cette organisation est décrite dans un plan d'urgence interne (PUI), soumis à l'approbation et au contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire ;

Au niveau départemental : le plan particulier d'intervention (PPI)

Le plan particulier d'intervention (PPI), est activé par le Préfet si l'accident est susceptible d'avoir des conséquences à l'extérieur du site. Ce plan prévoit l'organisation des secours, les mesures de protection des populations à prendre en cas de risque de contamination ainsi que les procédures d'information du public et des médias. Dans le cadre du PPI, les mesures de protection décidées peuvent être :

- dans un premier temps la mise à l'abri et à l'écoute des médias pour informer sur l'événement et les éventuelles mesures complémentaires, à savoir ;
- la prise de comprimés d'iode stable ;
- l'interdiction de consommation de denrées alimentaires.
- l'évacuation,

Ces mesures peuvent être appliquées dans tout ou partie du périmètre du PPI, voire au-delà. Elles peuvent être modifiées ou renforcées en fonction de l'évolution de la situation.

Au niveau communal : le plan communal de sauvegarde (PCS)

Les maires de chaque commune inscrite dans le périmètre de 20 km doivent élaborer un plan communal de sauvegarde précisant, en cohérence avec les dispositions opérationnelles du PPI, les mesures d'alerte et d'information, de sauvegarde et de soutien de la population.

Dans les établissements scolaires, de santé et autres établissements recevant du public

Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes présentes. Les établissements scolaires ont élaboré un plan particulier de mise en sûreté (PPMS) afin d'assurer la sûreté des enfants et du personnel. De même, les maisons de retraite concernées doivent disposer d'un plan bleu intégrant une fiche spécifique liée à la mise à l'abri, la distribution de comprimés d'iode et l'évacuation.

Au niveau individuel : le plan familial de mise en sûreté

Un tel plan, préparé et testé en famille, permet de mieux se préparer aux situations d'urgence. Ceci comprend la préparation d'un kit, composé d'une radio avec ses piles de rechange, de rouleaux de papier collant, d'une lampe de poche, d'eau potable, des médicaments urgents, des papiers importants, de vêtements de rechange et de couvertures. Une réflexion préalable sur les lieux de mise à l'abri complètera ce dispositif.

La distribution préventive de comprimés d'iode

En cas d'accident nucléaire et de rejets radioactifs dans l'atmosphère, c'est l'iode radioactif (^{131}I) qui contribuerait le plus à l'irradiation de la population. La prise d'iode stable permet de saturer la thyroïde (organe qui retient l'iode), et d'éviter qu'ensuite l'iode radioactif inhalé ne se fixe sur cette thyroïde et provoque son irradiation.

Sur recommandation de l'ASN, le préfet peut donner l'instruction aux populations exposées de prendre des comprimés d'iode stable. La protection est maximale lorsque l'iode stable est absorbé dans les deux heures qui précèdent l'exposition au rejet.

Des campagnes de mise à disposition gratuite de comprimés d'iode stable sont régulièrement assurées auprès de la population résidant dans le périmètre du PPI, jusqu'ici à dans un rayon de 10 km autour de la centrale de Fessenheim. La dernière campagne a eu lieu en 2016. Cette mise à disposition sera étendue à l'ensemble des communes concernées par le rayon des 20km à l'automne 2019. Un bon de retrait envoyé par voie postale permet aux habitants et responsables d'établissements recevant du public de retirer les boîtes de comprimés dans une pharmacie du périmètre PPI.

De plus, des réserves de comprimés d'iode sont constituées pour toute la population du département hors périmètre PPI – comme d'ailleurs pour l'ensemble de la population française - . En cas de passage d'un nuage radioactif (provenant de Fessenheim ou d'une autre centrale nucléaire), leur distribution serait organisée par l'intermédiaire des communes.

L'information préventive sur le risque nucléaire

Les populations riveraines des centrales nucléaires reçoivent tous les cinq ans une information spécifique financée par les exploitants, sous contrôle du préfet. Cette campagne, engagée à l'occasion de la révision périodique du plan particulier d'intervention, doit notamment porter sur la nature du risque, les moyens de prévention mis en place, ainsi que sur les consignes de sécurité à suivre en cas d'accident.

La commission locale d'information et de surveillance (CLIS) auprès du CNPE de Fessenheim est chargée d'une mission générale de suivi, d'information et de concertation en matière de sûreté nucléaire, de radioprotection et d'impact des activités nucléaires sur les personnes et sur l'environnement.

Placée sous la présidence du Conseil Départemental, elle est composée d'élus, de représentants d'associations de protection de l'environnement, de représentants d'organisations syndicales, de personnalités qualifiées et des représentants du monde économique :

- elle reçoit les informations nécessaires à sa mission de la part de l'exploitant, de l'autorité

de sûreté nucléaire (ASN) et des services de l'Etat ;

- elle peut faire réaliser des expertises ou faire procéder à des mesures relatives aux rejets de l'installation dans l'environnement.

- L'autorité de sûreté nucléaire (ASN) diffuse, à l'échelon national, par divers supports (site internet, publications, centre d'information et de documentation, ...), des informations sur la radioactivité de l'environnement, les rejets des INB (installations nucléaires de base), les incidents survenus, les inspections menées, etc. En particulier, l'ASN publie et présente au parlement, chaque année, son rapport sur l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France. L'ASN participe en outre au réseau national de mesures de la radioactivité dans l'environnement, qui publie sur son site Internet : www.mesure-radioactivite.fr les résultats des mesures de la radioactivité dans l'environnement autour des installations nucléaires françaises.

RISQUE NUCLEAIRE



CONSIGNES DE SECURITE

En cas d'accident, la population est avertie par le signal national d'alerte (SNA) et les autres moyens d'alerte propres à chaque collectivité

AVANT :

- connaître le signal d'alerte et les consignes de sécurité ;
- connaître les fréquences des radios qui diffuseront les messages (France Bleu, Dreyeckland et Flor FM)

PENDANT:

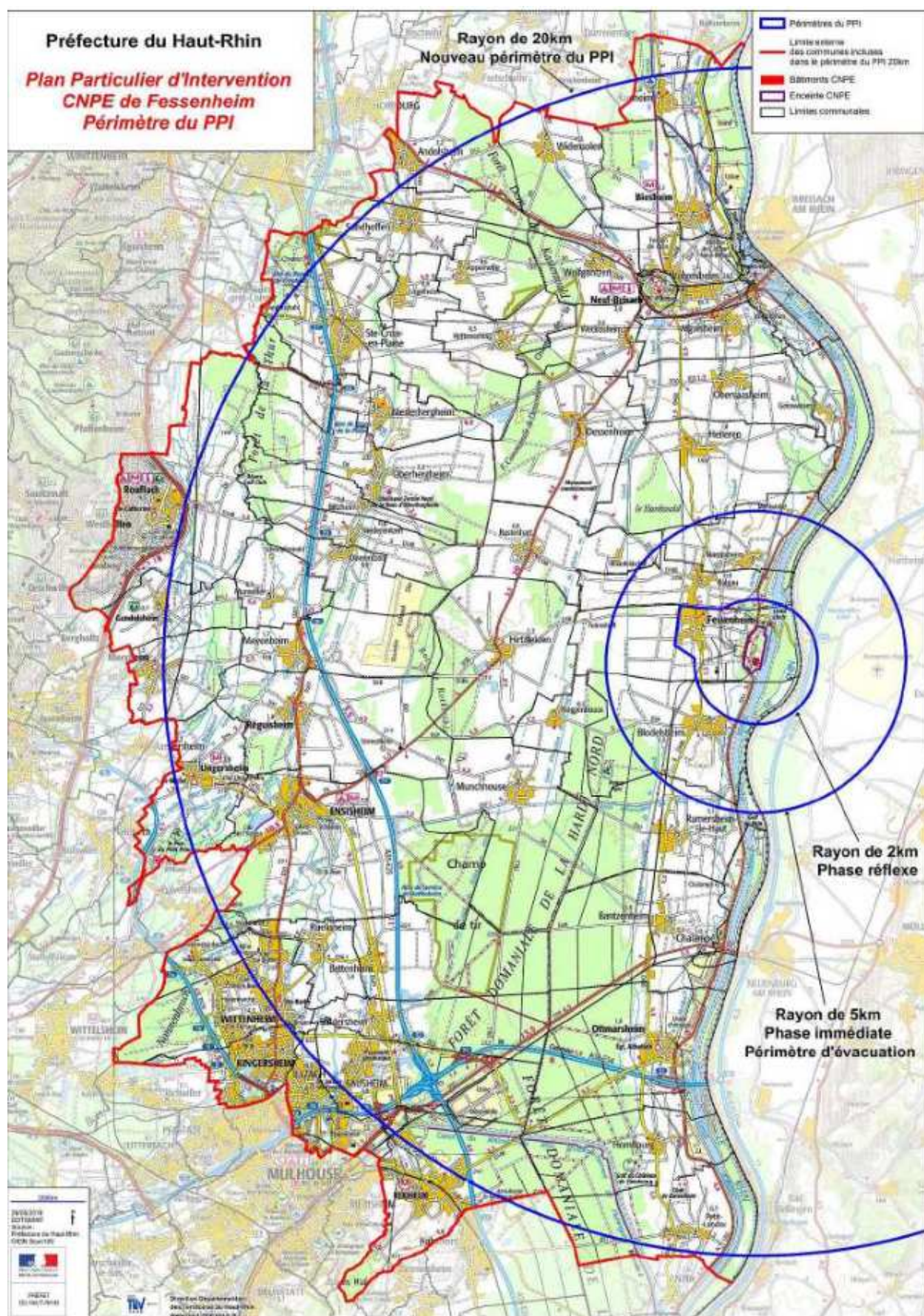
- Se mettre à l'abri : rentrer chez soi ou dans le bâtiment le plus proche ;
- fermer toutes les ouvertures et arrêter la ventilation ;
- écouter les médias conventionnés (France 3 Alsace, France Bleu Alsace, Dreyeckland, Flor FM) ; toutes les précisions sur la nature du danger, l'évolution de la situation et les consignes de sécurité à respecter vous seront communiquées ;
- ne pas chercher les enfants à l'école ;
- ne pas encombrer les lignes téléphoniques ;
- ne pas consommer les produits frais de la zone (fruits et légumes du jardin...) ; ils pourraient être contaminés. L'eau du robinet et les conserves ou produits stockés à l'intérieur des logements peuvent en revanche être consommés ;
- prendre de l'iode uniquement lorsque le préfet en donne l'instruction ;
- se préparer à une éventuelle évacuation mais ne pas évacuer sans instruction du préfet ;
- en cas de crainte d'avoir été exposé à des poussières radioactives, enlever les vêtements contaminés et se doucher ;
- de manière générale, écouter et suivre les consignes officielles diffusées par les médias.

APRÈS :

Des mesures de la radioactivité seraient réalisés pour connaître le niveau de contamination autour de la centrale. En fonction des résultats, des mesures de longue durée pourraient être ordonnées et en particulier la mise en place de :

- zones interdites d'accès ;
- zones d'interdiction de consommation de produits agricoles, d'élevage, de chasse ou de cueillette.





Où s'informer :

- Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) / Division de Strasbourg
- Le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)
- l'Agence régionale de Santé (ARS)
- Le Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Fessenheim
- Le répondeur de l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire) : 01 30 15 52 00
- La Préfecture du Haut-Rhin / Service Interministériel des Sécurités et de la Protection Civile (SISPC)

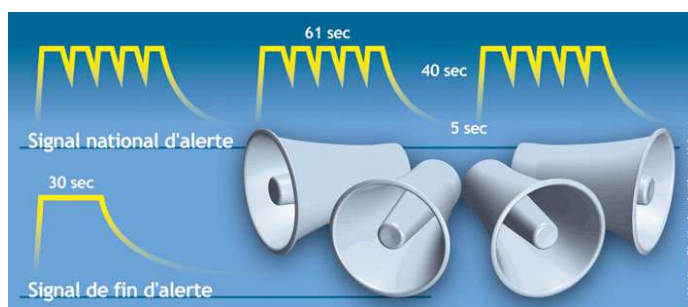
Pour en savoir plus ...

Pour en savoir plus sur le risque nucléaire, consultez le site
de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) : www.asn.fr
de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) : www.irsn.fr

LA PROTECTION CIVILE

SYSTEME D'ALERTE DES POPULATIONS

En cas de phénomène naturel ou technologique majeur, la population doit être avertie par un signal d'alerte, identique pour tous les risques. Ce signal consiste en trois émissions successives d'1 minute 41 secondes et séparées par des intervalles de 5 secondes, d'un son modulé en amplitude ou en fréquence.



Le signal est diffusé par tous les moyens disponibles. Il est relayé par les sirènes des établissements industriels (lorsqu'il s'agit d'une alerte SEVESO), les dispositifs d'alarme et d'avertissement dont sont dotés les établissements recevant du public et les dispositifs d'alarme et de détection dont sont dotés les immeubles de grande hauteur.

Lorsque le signal d'alerte est diffusé, il est impératif de se confiner et de se mettre à l'écoute des radios ayant passé convention avec la préfecture du Haut-Rhin :

France Bleu Alsace : 102.6 MHz
Dreyeckland : 104.6 MHz
Flor FM : 98.6 MHz

ou regarder

FRANCE 3 Alsace

Elles communiqueront les premières informations sur la catastrophe et les consignes à adopter.

Lorsque tout risque sera écarté pour les populations, le signal de fin d'alerte est déclenché. Ce signal consiste en une émission continue d'une durée de 30 secondes d'un son en fréquence fixe.

En cas de danger, le Maire peut faire procéder à l'évacuation de la population menacée :

- **Lieux de rassemblements** définis en fonction d'un découpage de la ville en 6 secteurs (cf plan ci-dessous)

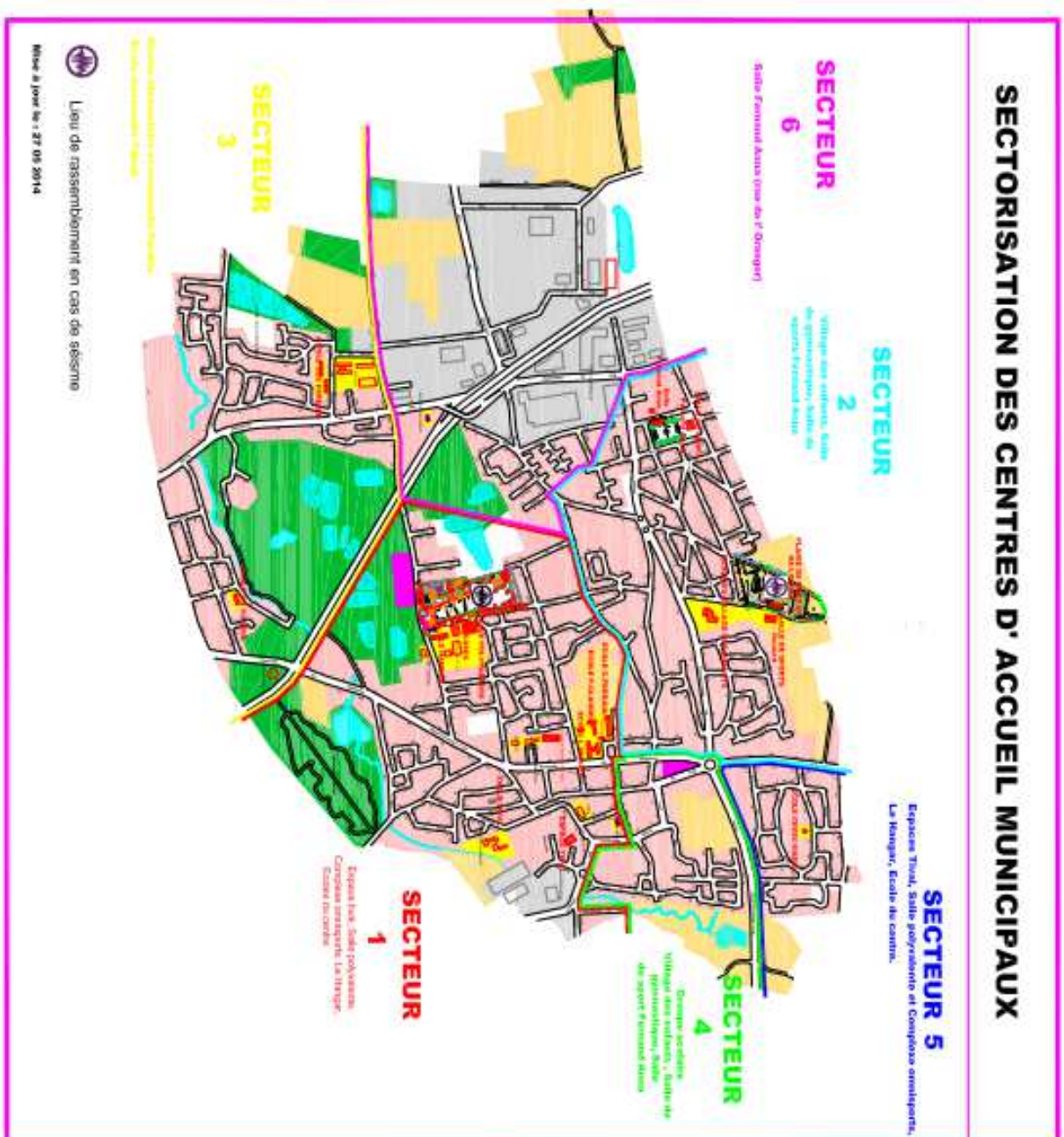
- **Secteur 1 – Centre :**
Les populations situées dans ce secteur se dirigeront vers l'Espace Tival, la salle polyvalente et complexe omnisports, le Hangar, les écoles du centre
- **Secteur 2 – Béarn :**
Les populations situées dans ce secteur se dirigeront vers le Groupe scolaire du Village des Enfants, la salle de gymnastique à proximité immédiate et la salle de sports Fernand Anna
- **Secteur 3 – Strueth :**
Les populations situées dans ce secteur se dirigeront vers les écoles élémentaire et maternelle des Perdrix ainsi que l'école maternelle du Tilleul
- **Secteur 4 – Croix Marie :**
Les populations situées dans le domaine de la Croix Marie, soit à l'Ouest du CD 55, se dirigeront vers le groupe scolaire du Village des Enfants, la salle de gymnastique à proximité immédiate et la salle de sports Fernand Anna
- **Secteur 5 – Vert Village :**
Les populations situées dans le groupe d'habitations du Vert Village, soit à l'Est du CD 55, se dirigeront vers l'Espace Tival, la salle polyvalente, le complexe omnisports, le Hangar et les écoles du centre
- **Secteur 6 – Kaligone :**
Il s'agit d'un secteur industriel, artisanal et commercial avec peu d'habitations. Les populations pourront être accueillies à la salle Fernand Anna ainsi qu'à la Maison du Foot et du Vélo, rue de l'Oranger.

En cas de séisme le lieu de rassemblement sera la « Plaine du Foot et des Loisirs » sise rue Charles Gounod.

- **Lieux d'hébergements** si nécessaire

- Hôtel Roi Soleil – 13B rue de la Griotte : 97 chambres représentant un potentiel d'accueil de 196 personnes

SECTORISATION DES CENTRES D'ACCUEIL MUNICIPAUX



LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SECURITE

En cas de catastrophe naturelle ou technologique, et à partir du moment où le signal national d'alerte est déclenché, chaque citoyen doit respecter des consignes générales et adapter son comportement en conséquence.

Cependant, si dans la majorité des cas ces consignes générales sont valables pour tout type de risque, certaines d'entre elles ne sont à adapter que dans des situations spécifiques.

Aussi, est-il donc nécessaire, en complément des consignes générales, de connaître également les consignes spécifiques à chaque risque.

Avant	Pendant
➤ prévoir les équipements minimums : • radio portable avec piles • lampe de poche • eau potable • papiers personnels • médicaments urgents • couvertures, vêtements de rechange • matériel de confinement • réserves de nourriture ➤ s'informer en mairie : • des risques encourus • des consignes de sauvegarde • des plans d'intervention ➤ organiser : • le groupe dont on est responsable • discuter en famille des mesures à prendre si une catastrophe survient (protection, évacuation, points de ralliement) ➤ simulations : • y participer ou les suivre • en tirer les enseignements	➤ évacuer ou se confiner en fonction de la nature du risque ➤ s'informer, écouter la radio ➤ informer le groupe dont on est responsable ➤ ne pas aller chercher les enfants à l'école
	Après
	➤ s'informer : écouter la radio et respecter les consignes données par les autorités ➤ informer les autorités de tout danger observé ➤ apporter une première aide aux voisins, penser aux personnes âgées et handicapées ➤ se mettre à la disposition des secours ➤ évaluer les dégâts, les points dangereux et s'en éloigner

LA PROTECTION CIVILE

LES CONSIGNES GENERALES DE SECURITE



➡ s'abriter



➡ écouter la radio

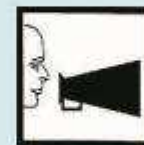
- France Bleu Alsace
- Dreyeckland
- Flor FM

ou regardez France3 Alsace



➡ respecter les consignes

- n'allez pas chercher vos enfants à l'école; ils y sont en sécurité
- respectez les consignes données par les autorités
- ne téléphonez pas ; laissez les lignes libres pour les secours



L'ORGANISATION DES SECOURS

Les pouvoirs publics ont le devoir, une fois l'évaluation des risques établis, d'organiser les moyens de secours pour faire face aux crises éventuelles. Cette organisation nécessite un partage équilibré des compétences entre l'Etat et les collectivités territoriales.

Au niveau communal :

Dans sa commune, le maire est responsable de l'organisation des secours de première urgence. Pour cela, il peut mettre en œuvre un outil opérationnel, le Plan Communal de Sauvegarde (PCS), qui détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Ce plan est obligatoire dans les communes dotées d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles approuvé ou comprises dans un champ d'application d'un Plan Particulier d'Intervention.

Au niveau départemental:

La loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004 a réorganisé les plans de secours existants, selon le principe général que lorsque l'organisation des secours revêt une ampleur ou une nature particulière, elle fait l'objet, dans chaque département, d'un plan ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile).

Le plan ORSEC départemental, arrêté par le Préfet, détermine, compte tenu des risques existants dans le département, l'organisation générale des secours et recense l'ensemble des moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre. Il comprend des dispositions générales applicables en toute circonstance et des dispositions propres à certains risques particuliers.

Ainsi, lorsque les conséquences d'une catastrophe ou d'un sinistre dépassent les limites ou les capacités d'une commune, c'est le Préfet qui prend la direction des opérations de secours dans le cadre du dispositif ORSEC.

Cas des établissements scolaires :

Dans les établissements scolaires, le chef d'établissement est responsable de l'organisation des secours de première urgence. Chaque établissement scolaire doit être pourvu d'un Plan Particulier de Mise en Sûreté (PPMS) destiné à permettre au chef d'établissement, en cas d'accident majeur, de mettre en sécurité les élèves et le personnel, et de se préparer à la mise en œuvre des directives des autorités, en attendant l'arrivée des secours.

LISTE DES SERVICES COMPETENTS EN MATIERE DE PREVENTION DES RISQUES MAJEURS

ARS Alsace – Agence Régionale de la Santé
Cité Administrative Gaujot
14 rue du Maréchal Juin
67084 STRASBOURG cedex
tél: 03.88.88.93.93

BCSF – Bureau Central Sismologique Français
5 rue René Descartes
67084 STRASBOURG
tél: 03.68.85.00.85

BRGM Alsace – Bureau de Recherches Géologiques et Minières
Rue Pont du Péage
67118 ZA GEISPOLSHEIM Nord
tél: 03.88.77.48.90

DDT – Direction Départementale des Territoires
Cité Administrative / rue Fleischhauer
68026 COLMAR cedex
tél: 03.89.24.81.37

DREAL Alsace – Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
2 route d'Oberhausbergen
67070 STRASBOURG cedex
tél: 03.88.13.05.00

CNPE de Fessenheim – Centre Nucléaire de Production d'Electricité
BP 50
68740 FESSENHEIM
tel: 03 89 83 50 00

DREAL Unité Territoriale du Haut-Rhin – Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
7 rue Edouard Richard
68000 COLMAR
tél: 03.89.20.12.72

ERDF – Electricité Réseau Distribution France
2 rue de l'III
68110 ILLZACH
tél: 0810.333.068

PREFECTURE DU HAUT-RHIN

SISPC – Service Interministériel des Sécurités et de la Protection Civile
7 rue Bruat
68020 COLMAR cedex
tél: 03.89.29.20.00

SDIS – Service Départemental d'Incendie et de Secours
7 avenue Joseph Rey
68027 COLMAR cedex
tél: 03.89.30.18.00