



# Commune de **DUFFORT**

## **INFORMATION SUR LES RISQUES MAJEURS**

### **PORTE-A-CONNAISSANCE**

*DOSSIER RÉALISÉ PAR LE PRÉFET*

EDITION 2005

**MINISTÈRE DE L'ECOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE**

# SOMMAIRE

☞ - SOMMAIRE	page 1
☞ - PREFACE	page 2
☞ - AVERTISSEMENT	page 3
☞ - RISQUE MAJEUR ET INFORMATION PREVENTIVE	pages 4 à 11
☞ - LES RISQUES DE LA COMMUNE DE DUFFORT	page 12
- <i>LES RISQUES NATURELS</i>	pages 13 à 24
□ MOUVEMENT DE TERRAIN LIE A LA SECHERESSE	pages 14 à 18
□ SISMIQUE Cartographie	pages 19 à 23 page 24
- <i>LES RISQUES TECHNOLOGIQUES</i>	pages 25 à 31
□ RUPTURE DE BARRAGE Cartographie	pages 26 à 30 page 31
☞ - SIGLES ET ABREVIATIONS	page 32
☞ - AFFICHE COMMUNALE	page 33

# **PREFACE**

Les citoyens ont droit à l'information sur les risques majeurs, qu'ils soient naturels ou technologiques, auxquels ils sont exposés dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent.

L'Etat se charge d'identifier les risques et de les faire connaître. A partir de là, le citoyen adapte son comportement (fréquentation, construction, projet économique...), en toute connaissance de cause.

Après révision et diffusion, en décembre 2004, auprès des 463 communes que compte notre département, **du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)**, les services de l'Etat ont élaboré un document d'information sur les risques majeurs destiné à chacune des communes concernées par un ou plusieurs risques naturels ou technologiques. Ces documents ont fait l'objet d'une concertation avec les élus concernés, très sensibles à cette question, et que je tiens à remercier.

**CONNAITRE, PREVENIR, INFORMER**, trois principes qui guident une politique efficace de protection de la population.

C'est dans cet esprit que cet ouvrage a été élaboré.

Je suis certain qu'il favorisera la prise de conscience des risques et renforcera la capacité, pour les acteurs, à prendre leurs responsabilités en privilégiant la sécurité individuelle et collective.

Le Préfet du Gers,

Signé : Etienne GUYOT

## AVERTISSEMENT

Ce dossier a pour objectif d'aider le maire à faire son DOCUMENT D'INFORMATION COMMUNAL sur les RISQUES MAJEURS (DICRIM) afin d'informer et de sensibiliser la population de sa commune sur les risques naturels et technologiques encourus et sur les mesures de sauvegarde pour s'en protéger.

Les documents cartographiques de ce dossier n'ont de valeur réglementaire, ni pour l'occupation des sols, ni en matière de contrats d'assurance.

Ce dossier ne peut donc pas être opposable à un tiers ; il ne se substitue en aucun cas aux règlements en vigueur (notamment pour la maîtrise de l'urbanisme).

# **RISQUES MAJEURS ET INFORMATION PREVENTIVE**

## 1 - Qu'est-ce que le risque majeur ?

Le risque majeur, vous connaissez : vousappelez cela une catastrophe. Il a deux caractéristiques essentielles :

- ☞ **sa gravité**, si lourde à supporter par les populations, voire les Etats : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement,
- ☞ **sa fréquence**, si faible qu'on pourrait être tenté de l'oublier et de ne pas se préparer à sa survenue.

Les différents types de risques majeurs auxquels chacun de nous peut être exposé sont regroupés en deux grandes familles :

- ☞ **les risques naturels** : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme et éruption volcanique,
- ☞ **les risques technologiques** : d'origine anthropique, ils regroupent les risques industriel, nucléaire, biologique, de rupture de barrage, transport de matières dangereuses, ... ,

Un événement potentiellement dangereux - **ALEA** - (fig. 1) n'est un **RISQUE MAJEUR** (fig. 3) que s'il s'applique à une zone où des **ENJEUX** humains, économiques ou environnementaux (fig. 2) sont en présence.

D'une manière générale, le risque majeur se caractérise par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels, des impacts sur l'environnement. La **VULNERABILITE** mesure ces conséquences.

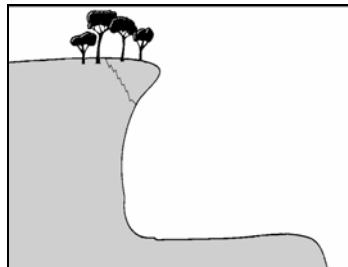


fig. 1 : Aléa

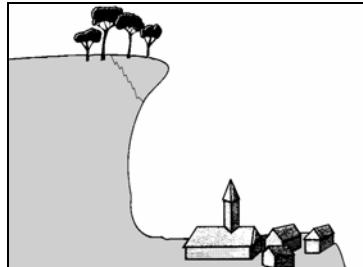


fig. 2 : Enjeux

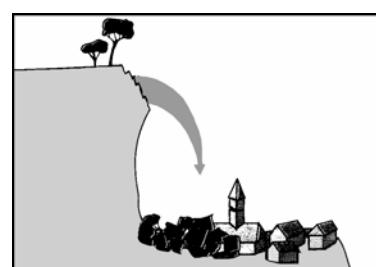


fig. 3 : Risque majeur

**Le risque majeur est donc la confrontation d'un aléa avec des enjeux.**

« La définition que je donne du risque majeur, c'est la menace sur l'homme et son environnement direct, sur ses installations, la menace dont la gravité est telle que la société se trouve absolument dépassée par l'immensité du désastre ». *Haroun TAZIEFF*

**Ainsi la société comme l'individu doivent s'organiser pour y faire face.**

Et pourtant, pour le risque naturel notamment, on sait que **l'avenir est écrit dans le passé** : là où une rivière a débordé, la terre a tremblé, la neige a glissé, les laves ont coulé, on sait que d'autres inondations, séismes, avalanches ou éruptions volcaniques pourront survenir.

Que de souffrances, que de dégâts se cachent derrière chacune des manifestations du risque majeur qui sont d'autant plus aggravées si l'homme ne les a pas prévues.

La prévention coûte très cher. Les moyens financiers et humains nécessaires à la protection sont considérables. C'est pourquoi, on n'hésitera pas, trop souvent hélas, à faire des impasses budgétaires sur la sécurité au profit d'investissements rentables ; on ira même jusqu'à s'installer dans des anciens lits de rivières, voire même dans les couloirs d'avalanches ou trop près d'une usine sensible.

Ainsi, faute d'une volonté clairement exprimée pour protéger les populations exposées, on n'est souvent pas en mesure d'assurer l'annonce et la surveillance de risques.

Cependant, deux volets peuvent être développés à moindre coût :

### **l'information et la formation**

En France, la formation à l'école est la priorité des Ministères de l'Education Nationale et de l'Écologie et du Développement Durable : il faut en effet que la connaissance du risque majeur et la protection de l'environnement entrent dans la culture du citoyen.

Dans cette finalité, deux actions sont mises en œuvre :

- ☞ **une mallette pédagogique** est élaborée regroupant 20 livrets (1 par type de risque), des diapositives, des cassettes audio et vidéo,
- ☞ **une équipe de formateurs** est constituée dans chaque académie : elle forme les enseignants qui transmettent à leurs élèves. Et si le risque survient pendant les heures de cours, tous sauront quoi faire. Et les élèves en parlent avec leurs parents.

Quand l'information préventive sera faite dans une commune, la formation des enseignants sera une opération d'accompagnement incontournable.

Ainsi par l'information sur les risques qu'il encourt et les consignes de sauvegarde, le citoyen pourra mieux s'en protéger. Deux cyclones de même force ont frappé la Guadeloupe ; en 1909 il y eut 1200 morts ; alors que le cyclone Hugo annoncé, n'a fait que 4 victimes car les consignes étaient connues de tous.

C'est pourquoi le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable développe ce vaste programme d'information préventive dans les communes à risques, en s'appuyant sur les préfectures et les collectivités territoriales.

Mieux informés et formés, tous (élèves, citoyens, responsables) intégreront mieux le risque majeur dans leurs sujets de préoccupation, pour mieux s'en protéger : c'est ainsi que tous acquerront une **confiance lucide**, génératrice de **bons comportements individuels et collectifs**.

## **2 - Qu'est-ce que l'information préventive ?**

L'information préventive consiste à renseigner le citoyen sur les risques majeurs susceptibles de se développer sur ses lieux de vie, de travail, de vacances.

Elle a été instaurée en France par l'article **L125-2 du Code de l'Environnement** (ex **article 21 de la loi du 22 juillet 1987**) :

*"Le citoyen a le droit à l'information sur les risques qu'il encourt en certains points du territoire et sur les mesures de sauvegarde pour s'en protéger".*

**Le décret du 11 octobre 1990 modifié le 9 juin 2004** a précisé le contenu et la forme des informations auxquelles doivent avoir accès les personnes susceptibles d'être exposées à des risques majeurs ainsi que les modalités selon lesquelles ces informations leur seront portées à connaissance, à savoir :

- ☞ dans les communes dotées d'un PPI ou d'un PPR, dans celles situées dans les zones à risque sismique, volcanique, cyclonique ou de feux de forêts ainsi que celles désignées par arrêté préfectoral,
- ☞ le préfet établit le Dossier Départemental des Risques Majeurs et pour chaque commune concernée transmet les éléments d'information au maire ; le maire réalise le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs : ces dossiers sont consultables en mairie par le citoyen,
- ☞ l'affichage dans les locaux regroupant plus de cinquante personnes est effectué par le propriétaire selon un plan d'affichage établi par le maire et définissant les immeubles concernés.

Pour réaliser cette information préventive, une Cellule d'Analyse des Risques et d'Information Préventive (C.A.R.I.P.) a été constituée dans le département du Gers ; elle est placée sous l'autorité du préfet et regroupe les principaux acteurs départementaux du risque majeur.

C'est cette cellule qui a établi, sur directives de la préfecture, le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) et ce présent dossier :

- ✓ ce ne sont pas des documents réglementaires opposables aux tiers ;
- ✓ ce sont des documents d'information et de sensibilisation, consultables en mairie par le citoyen, permettant au maire de réaliser son DICRIM et de développer l'information préventive dans sa commune.

**L'information préventive des populations prévue par l'article L125-2 du Code de l'Environnement est un souci constant de la Préfecture du Gers et des différents services de l'Etat.**

### **3 – L’organisation des secours**

La responsabilité de l’organisation et de la coordination des secours en cas de catastrophe appartient au préfet. Il existe plusieurs types de plan de secours.

**Le plan ORSEC** du Gers a été approuvé le 1er Juin 1989. Il permet la mise en jeu rapide et rationnelle de l’ensemble des moyens de secours publics (administration, armée, hôpitaux , sapeurs pompiers) et privés. C’est essentiellement :

- ✓ un organigramme détaillé de la diffusion de l’alerte,
- ✓ une organisation du commandement,
- ✓ une répartition des missions,
- ✓ un répertoire inventaire des moyens disponibles dans le département,
- ✓ un schéma des réseaux de liaison et transmission,
- ✓ un plan de mobilisation de ces moyens et réseaux,
- ✓ un recueil des procédures d’appel à des moyens extérieurs au département.

Le préfet peut, auparavant, mettre en oeuvre le **plan rouge départemental** établi le 29 juillet 1994. Ce plan a pour but de remédier aux conséquences d’une situation accidentelle déclarée en prenant en compte les impératifs suivants :

- ✓ rapidité de mise en oeuvre des moyens sapeurs-pompiers,
- ✓ coordination et organisation de la régulation médicale (SAMU, CROIX ROUGE, ADPC),
- ✓ organisation rationnelle du commandement,
- ✓ emploi de moyens suffisants et adaptés.

Par ailleurs, un certain nombre de plans d’urgence ont été élaborés pour prendre des mesures de sauvegarde ou engager des moyens. Ils opèrent chacun pour un risque ou un groupe de risques. Ils se répartissent en trois catégories :

- ☞ **les plans destinés à porter secours à de nombreuses victimes dits "plans rouges"** (voir ci-dessus),
- ☞ **les plans liés à un type de risque particulier dits "plans de secours spécialisés"** (inondations - annonce des crues, approvisionnement en eau potable, sauvetage aéro-terrestre (SATER), transport de matières dangereuses, spéléo-secours, SNCF,
- ☞ **les plans particuliers d’intervention (PPI)** liés à une installation réputée à risque.

Ils peuvent être consultés à la préfecture (Cabinet - Service interministériel de défense et de protection civile), au Service départemental d’incendie et de secours ou dans les mairies pour un certain nombre d’entre eux.

## 4 – Le système d’alerte des populations

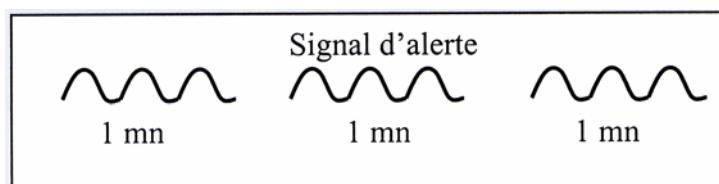
Lors d'un accident majeur ou d'une grande catastrophe, les 4500 sirènes du réseau national d'alerte (RNA) permettent, de jour comme de nuit, d'attirer rapidement l'attention des populations pour qu'elles prennent les mesures de sauvegarde appropriées.

Ainsi, l'alerte par sirène est utilisée en cas de danger immédiat (nuages toxiques, accident dans une usine chimique ou accident nucléaire). Dans les zones rurales ou dans les zones isolées, elle peut être complétée par d'autres dispositifs : sirènes mobiles montées sur véhicules, haut-parleurs des établissements recevant du public, etc...

### ☞ Comment reconnaître le signal ?

La France a défini un signal unique au plan national. Il se compose d'un son modulé, montant et descendant, de 3 séquences d'une minute séparées par un silence de 5 secondes. Il ne peut donc pas être confondu avec le signal d'essai d'une minute seulement, diffusé à midi le premier mercredi de chaque mois ou avec les déclenchements brefs utilisés par certaines communes pour l'appel des pompiers. La fin de l'alerte est annoncée par un signal continu de 30 secondes.

On peut le schématiser ainsi :



## LES CONSIGNES

### ☞ Ce qu'il faut faire...

Le confinement est la protection immédiate la plus efficace. Il permet d'attendre dans les meilleures conditions possibles l'arrivée des secours.

Au signal, il faut :

- ✓ rejoindre sans délai un local clos, de préférence sans fenêtre, en bouchant si possible soigneusement les ouvertures (fentes, portes, aérations, cheminées...),
- ✓ arrêter climatisation, chauffage et ventilation,
- ✓ écouter les messages d'information diffusés sur France Inter.

☞ **Ce qu'il ne faut pas faire...**

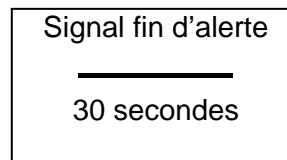
- ✓ rester dans son véhicule
- ✓ aller chercher ses enfants à l'école (les enseignants se chargent de leur sécurité)
- ✓ téléphoner (les réseaux doivent rester disponibles pour les secours)
- ✓ rester près des vitres
- ✓ ouvrir les fenêtres pour savoir ce qui se passe dehors
- ✓ allumer une quelconque flamme (risque d'explosion)
- ✓ quitter l'abri sans consigne des autorités.

☞ **Cas particulier de l'évacuation**

- ✓ elle sera annoncée par la radio après évaluation de la situation par les services compétents
- ✓ se munir des papiers importants : carte d'identité, livret de famille, livrets médicaux
- ✓ se munir des médicaments indispensables et d'une bouteille d'eau pour les prendre
- ✓ couper l'eau, le gaz et l'électricité
- ✓ gagner le point de rassemblement indiqué
- ✓ se conformer aux consignes qui seront transmises
- ✓ surtout ne pas utiliser de voiture personnelle.

☞ **Fin d'alerte**

**Signal sonore continu de 30 secondes.**



## **5 – Le contexte juridique**

### **☞ Droit à l'information sur les risques majeurs**

- ✓ article L125-2 du code de l'environnement (ex article 21 de la loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs)
- ✓ décret du 11 octobre 1990 modifié relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs
- ✓ circulaires ministérielles des 10 mai 1991, 25 février 1993 et 21 avril 1994, relatives à l'information préventive des populations sur les risques majeurs

### **☞ Maîtrise des risques naturels**

- ✓ code de l'urbanisme
- ✓ code de l'environnement (articles L561 à L565) : ex loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement
- ✓ décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles

### **☞ Maîtrise des risques technologiques**

- ✓ titre premier du livre 5 du code de l'environnement relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement
- ✓ directive 96/82/CE du 9 décembre 1996 appelée « SEVESO 2 », transposée en droit français par le code de l'environnement et les textes pris pour son application, en particulier l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement
- ✓ décret du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976
- ✓ décret n° 94-484 du 9 juin 1994 pris pour l'application de la loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement et du titre 1er de la loi n° 64-1425 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution et modifient le livre IV du code de l'urbanisme
- ✓ décret du 6 mai 1988 relatif à l'élaboration des plans d'urgence
- ✓ circulaire du 30 décembre 1991 relative à l'articulation entre le plan d'opération interne et les plans d'urgence visant les installations classées
- ✓ arrêté et circulaire du 28 janvier 1993 fixant les règles techniques de l'information préventive des personnes susceptibles d'être affectées par un accident survenant dans une installation soumise à la législation des établissements classés.-
- ✓ arrêté du 1er décembre 1994 pris en application du décret n° 92-997 du 5 septembre 1992 relatif aux plans particuliers d'intervention concernant certains aménagements hydrauliques.

### **☞ Textes spécifiques "camping"**

- ✓ loi du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages et modifiant certaines dispositions législatives en matière d'enquêtes publiques
- ✓ décret du 13 juillet 1994 relatif aux prescriptions permettant d'assurer la sécurité des occupants des terrains de camping et de stationnement des caravanes soumis à un risque naturel ou technologique prévisible
- ✓ circulaire ministérielle du 23 février 1993 sur l'information préventive et la sécurité des occupants des terrains aménagés pour l'accueil du camping et du caravaning au regard des risques majeurs.
- ✓ circulaire interministérielle du 6 février 1995 relative aux mesures préventives de sécurité dans les campings soumis à un risque naturel ou technologique prévisible

# **LES RISQUES DE LA COMMUNE DE DUFFORT**

## **LES RISQUES NATURELS**

## LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

### 1 - Définition

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle (fonte des neiges, pluviométrie anormalement forte, ...) ou anthropique (terrassement, vibration, déboisement, exploitation de matériaux, ...). Il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques et est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et de l'homme.

### 2 - Manifestations

Il peut se traduire par :

- ☞ **un affaissement** plus ou moins brutal de cavités souterraines naturelles ou artificielles (mines, carrières, ...),
- ☞ **des phénomènes de gonflement ou de retrait** liés aux changements d'humidité de sols argileux (dessiccation lors d'une sécheresse prononcée et/ou durable, phénomènes de gonflement lorsque les conditions hydrogéologiques initiales se rétablissent),
- ☞ **un tassement** des sols compressibles (vase, tourbe, argile, ...) par surexploitation,
- ☞ **des glissements** de terrain par rupture d'un versant instable,
- ☞ **des éboulements**, chutes de blocs de pierres,
- ☞ **des coulées boueuses et torrentielles.**

### 3 - Les risques de mouvements de terrain dans la commune

Tout le département du Gers est concerné par le phénomène de dessiccation du sol lié aux changements d'humidité de sols argileux. Tout le territoire de la commune de DUFFORT est concerné.

Les matériaux argileux voient leurs propriétés fortement influencées par leur degré d'humidité : ils gonflent et deviennent plastiques lorsque leur teneur en eau augmente et, à l'inverse, se rétractent et durcissent en séchant.

Selon la profondeur atteinte, ces alternances d'humectation-sécheresse peuvent entraîner un tassement différentiel du sol qui se traduit par des contraintes mécaniques importantes sur les fondations et, au bout du compte, par des dégâts aux constructions concernées pouvant aller parfois jusqu'à les rendre inhabitables.

Plusieurs éléments peuvent provoquer ou agraver les risques en matière de sensibilité des bâtiments à la dessiccation du sol :

- ☞ **la nature géologique du terrain** : les terrains argileux sont les plus sensibles (argile mais aussi limons et marnes),

- ☞ **la proximité d'arbres ou arbustes**, qui assèchent le terrain en profondeur lors des épisodes de sécheresse,
- ☞ **la profondeur et le mode de réalisation des fondations** : les ¾ des sinistres « sécheresse » se produisent sur des maisons dont les fondations ne dépassent pas une profondeur de 80 cm,
- ☞ **la topographie** : les maisons situées sur un terrain en pente sont plus sensibles.

Le tableau ci-après fait l'historique, pour la commune, des arrêtés interministériels portant constatation de l'état de catastrophe naturelle :

<b>Evènement</b>	<b>Date</b>	<b>Arrêté</b>	<b>Journal officiel</b>
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols.	Mai 1989 – septembre 1990	27 déc. 2000	29 déc. 2000
	Janvier 2002 à décembre 2002	30 avril 2003	22 mai 2003

#### **4 - Quelles sont les mesures prises ?**

*Pour faire face à ces phénomènes de dessiccation, diverses mesures peuvent prévenir les risques ou en atténuer les conséquences.*

☞ **Mesures de prévention :**

▪ **Des études et un repérage des zones exposées au retrait gonflement des argiles** au niveau du département du Gers ont été réalisés en décembre 2001 par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). La carte de l'aléa retrait gonflement des argiles est consultable sur le site internet [www.argiles.fr](http://www.argiles.fr).

▪ **L'information préventive** des populations sur les risques encourus et les mesures de sauvegarde pour les en protéger est faite par le maire à partir du présent dossier transmis par le préfet et notamment :

- ✓ réalisation du Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM),
- ✓ présentation et mise à disposition de la population, en mairie, des documents élaborés,
- ✓ apposition d'affiches relatives aux risques encourus, dans tous lieux publics et zones concernées par l'information préventive.

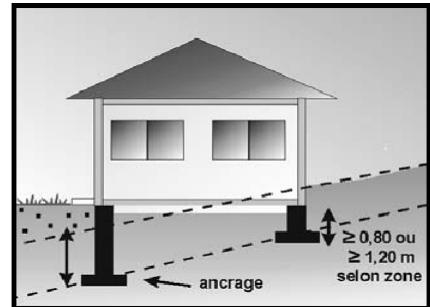
☞ **Mesures de précaution** (issues d'un document d'information destiné aux futurs constructeurs réalisé par la DDE du Gers).

▪ **Identifier la nature du sol**

Dans les zones sensibles au phénomène de retrait-gonflement, il est vivement conseillé de faire procéder, par un bureau d'étude spécialisé, à une reconnaissance de sol avant construction. Une telle étude doit vérifier la nature et la géométrie des formations géologiques dans le proche sous-sol, afin d'adapter au mieux le système de fondation de la construction envisagée. Si la présence de sols argileux est confirmée au droit de la parcelle, des essais de laboratoire permettent d'identifier leur sensibilité vis-à-vis du phénomène.

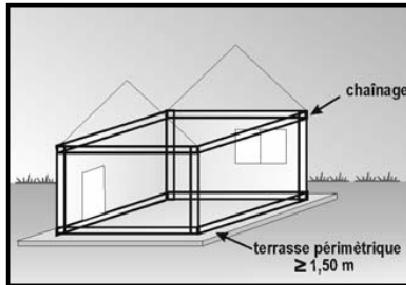
▪ **Adapter les fondations :**

- ✓ Profondeur minimale d'ancrage de 0,80m (zone d'aléa faible à moyen).
- ✓ Fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille.
- ✓ Homogénéité dans l'ancrage des fondations (ancrage aval au moins aussi important que l'ancrage amont, pas de sous-sol partiel).
- ✓ Préférer les radiers, les sous-sols complets ou les planchers sur vide sanitaire plutôt que les dallages directement sur terre-plein.



▪ **Rigidifier la structure**

- ✓ Prévoir les chaînages horizontaux (hauts et bas) et verticaux (poteaux d'angle) pour les murs porteurs.

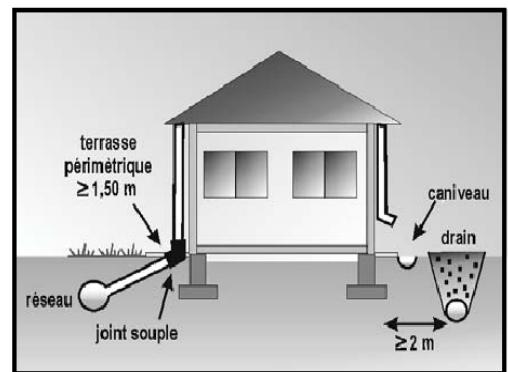


▪ **Désolidariser les bâtiments**

- ✓ Prévoir des joints de rupture sur toute la hauteur entre bâtiments accolés fondés différemment ou exerçant des charges variables.

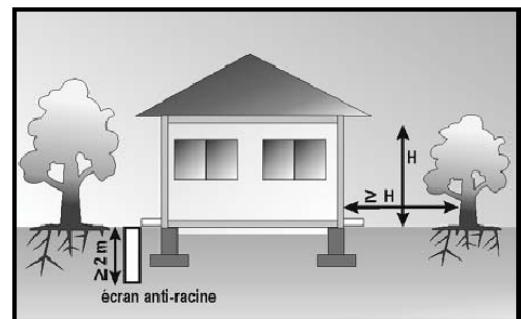
▪ **Eviter les variations localisées d'humidité**

- ✓ Eloigner les eaux de ruissellement des bâtiments (caniveau) et privilégier le rejet des eaux pluviales et usées dans le réseau lorsque c'est possible (sinon prévoir une distance minimale de 15 m entre les points de rejet et les bâtiments).
- ✓ Réaliser un trottoir périphérique anti-évaporation d'une largeur minimale de 1,50 m (terrasse ou géomembrane).
- ✓ Eviter les drains à moins de 2 m d'un bâtiment ainsi que les pompes (à usage domestique) à moins de 10 m .
- ✓ Assurer l'étanchéité des canalisations enterrées (joints souples au niveau des raccords).
- ✓ Prévoir une isolation thermique en cas de chaudière en sous-sol.



- **Eloigner les plantations d'arbres**

- ✓ Ne pas planter d'arbre à une distance de la maison inférieure à la hauteur de l'arbre adulte (ou 1,5 fois cette hauteur en cas de haie).
- ✓ A défaut, mettre en place des écrans anti-racine de profondeur minimale 2 m.
- ✓ Attendre le retour à l'équilibre hydrique avant de construire sur un terrain récemment défriché.



## **5 - Où s' informer ?**

- ☞ **Mairie de DUFFORT** ☎ 05 62 67 06 14
- ☞ **Préfecture du Gers**  
**Cabinet - Service Interministériel des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de Protection Civile (SIACEDPC)**  
3, place du Préfet Claude Erignac - 32007 AUCH CEDEX ☎ 05 62 61 44 00
- ☞ **Direction départementale de l'Equipement (DDE)**  
19, Place de l'Ancien Foirail - 32000 AUCH ☎ 05 62 61 46 46
- ☞ **Direction départementale des Services d'Incendie et de Secours (DDSI)**  
Hôtel du département, route de Pessan - 32000 AUCH ☎ 05 62 67 42 40
- ☞ **Bureau de Recherches Géologiques et Minières Midi-Pyrénées** ☎ 05 62 24 14 50

# LE RISQUE SISMIQUE

## 1 – Définition

Un séisme est une vibration du sol, transmise aux bâtiments, causée par une fracture brutale des roches en profondeur créant des failles dans le sol et parfois en surface. Les dégâts observés sont fonction de l'amplitude, de la durée et de la fréquence des vibrations.

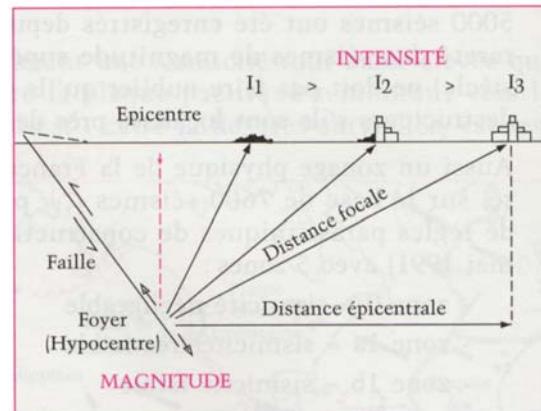
## 2 – Caractéristiques

Un séisme est caractérisé par :

☞ **Son foyer** : c'est le point de départ du séisme (hypocentre).

☞ **Sa magnitude** : identique pour un même séisme, elle traduit l'énergie libérée par celui-ci.

Elle est mesurée par instruments à partir de l'échelle de Richter (du nom du sismologue américain Richter qui a introduit cette notion en 1955) qui comprend 9 degrés.



☞ **Son intensité** : variable en un lieu donné selon sa distance du foyer ; elle est estimée à partir des effets produits, qu'ils soient seulement observés ou ressentis par l'homme, ou qu'ils aient causé des dommages plus ou moins importants aux constructions.

L'échelle actuellement utilisée est l'échelle dite MSK 1964 (du nom de trois sismologues européens : Medvedev, Sponheuer et Karnik) qui comprend 12 degrés notés de I (secousse non perceptible par l'homme) à XII (changement du paysage). Le nombre de victimes ne joue aucun rôle dans cette classification.

Il n'existe pas de correspondance directe entre intensité et magnitude ; deux séismes de même magnitude peuvent donner en surface des intensités maximales différentes.

☞ **Son épicentre** : point de la surface terrestre, à la verticale du foyer, et où l'intensité du séisme est la plus importante.

☞ **La fréquence et la durée des vibrations** : ces deux paramètres ont une incidence fondamentale sur les effets en surface.

☞ **La faille provoquée (verticale ou inclinée)** : elle peut se propager en surface.

### **3 – Les risques de séisme dans la commune**

Les séismes en France sont essentiellement superficiels (leur foyer se situe dans la croûte terrestre) et sont répartis le long des zones de failles ou de plissements. Les Pyrénées sont une zone à forte activité sismique. En janvier 1989, le séisme de Bigorre (M4,7) a été largement ressenti dans le sud-ouest de la France.

Dans le sud du département, seuls les cantons de Miélan et de Masseube sont, en raison de leur situation géographique (zone frontalière entre les deux départements du Gers et des Hautes-Pyrénées) classés en zone de sismicité faible (Ib).

La commune de DUFFORT est donc classée en zone de sismicité faible (Ib) et aucune catastrophe sismique n'y a été enregistrée.

La carte de l'aléa sismique sur le département figure dans le présent document.

### **4 – Les mesures prises dans la commune**

*Pour faire face à ce risque sismique, différentes mesures ont été prises au titre de la prévention et de la protection.*

☞ **Mesures de prévention :**

De nombreuses méthodes pour tenter de prédire les séismes ont été testées : mesure de l'état des contraintes du sol, analyse d'émanations gazeuses, etc... Récemment, la méthode VAN (du nom de trois chercheurs grecs) a tenté d'identifier des courants électriques précurseurs des séismes. Aucune de ces méthodes, encore en cours d'étude, n'a fait ses preuves jusqu'à présent.

▪ **Surveillance :**

Un réseau de stations sismologiques réparties sur le terrain permet de suivre l'évolution de la sismicité, de mieux comprendre la sismo-tectonique régionale et de mieux connaître la structure profonde de la lithosphère.

Ces données sont centralisées et analysées par l'Observatoire Midi-Pyrénées à Toulouse qui suit en permanence les relevés. Une partie des données (partie Est du réseau) est retransmise par l'intermédiaire du satellite Météosat.

Dès qu'une petite secousse est enregistrée, elle peut être localisée grâce aux enregistrements recueillis par les différentes stations du réseau.

La station la plus proche détecte le séisme avant les autres. Au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'épicentre, l'enregistrement est de plus en plus tardif.

- **Le zonage sismique :**

Pour l'application des règles de construction parasismique, le territoire français a été divisé en cinq zones de sismicité croissante (décret du 14 mai 1991) :

- ✓ **Zone 0** : sismicité négligeable.
- ✓ **Zone Ia** : sismicité très faible mais non négligeable.
- ✓ **Zone Ib** : sismicité faible.
- ✓ **Zone II** : sismicité moyenne.
- ✓ **Zone III** : sismicité forte comme par exemple en Guadeloupe et Martinique.

- **La construction parasismique :**

La prévention contre le risque sismique repose essentiellement sur la mise en œuvre d'une politique de construction afin de renforcer la résistance des bâtiments et de réduire considérablement le nombre des victimes ; ces règles de construction parasismique s'appliquent :

- ✓ à tous bâtiments nouveaux de la catégorie à « risque normal » (bâtiment individuel ou collectif à usage d'habitation ou recevant du public) en fonction de l'arrêté du 16 juillet 1992,
- ✓ aux installations soumises à la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement en fonction de l'arrêté du 10 mai 1993.

- **L'information préventive** des populations sur les risques encourus et les mesures de sauvegarde pour les en protéger, est faite par le maire à partir du présent dossier transmis par le préfet avec notamment :

- ✓ réalisation du Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)
- ✓ présentation et mise à disposition de la population, en mairie, des documents élaborés
- ✓ apposition d'affiches relatives aux risques encourus, dans tous les lieux publics et zones concernés par l'information préventive

☞ **Mesures de protection :**

Des plans prévoyant l'organisation des secours (**plan rouge, plan ORSEC**) sont régulièrement mis en œuvre et testés au niveau du département.

Ils permettront, à partir de la localisation de la région touchée (réseau national de surveillance sismique), une mise en œuvre rapide de la chaîne de secours : alerte, mobilisation des moyens, détection, médicalisation...

En fonction des événements, les points de regroupement et d'hébergement vous seront précisés par les autorités.

## **5 – Consignes à la population**

En cas de secousse sismique :



### **Avant :**

- ✓ S'informer en mairie des risques encourus et des consignes de sauvegarde.
- ✓ Privilégier les constructions parasismiques.
- ✓ Repérer les points de coupure de gaz, eau, électricité.
- ✓ Fixer les appareils et meubles lourds.
- ✓ Repérer un endroit où l'on pourra se mettre à l'abri.



### **A la première secousse, RESTER OÙ L'ON EST :**

- ✓ **A l'intérieur d'un bâtiment :** se mettre à l'abri près d'un mur, une colonne porteuse ou sous des meubles solides pour se protéger des chutes d'objets ; s'éloigner des fenêtres, ne pas fuir pendant la secousse ; ne pas fumer.
- ✓ **A l'extérieur :** s'éloigner de ce qui peut s'effondrer (bâtiments, ponts, fils électriques) ; à défaut s'abriter sous un porche.
- ✓ **En voiture :** s'arrêter si possible à distance de constructions et de fils électriques et ne pas descendre avant la fin de la secousse.
- ✓ Se protéger la tête avec les bras.
- ✓ Ne pas allumer de flamme.



### **Après la première secousse, ÉVACUER LE PLUS VITE POSSIBLE :**

- ✓ Se méfier des répliques.
- ✓ Couper l'eau, le gaz et l'électricité ; ne pas allumer de flamme et ne pas fumer. En cas de fuite, ouvrir les fenêtres et les portes, se sauver et prévenir les autorités.
- ✓ Evacuer le plus rapidement possible les lieux par l'escalier en n'emportant que le strict nécessaire (papiers d'identité, radio, lampe, pile, vêtements chauds, médicaments) ; attention, il peut y avoir d'autres secousses.
- ✓ Ne pas prendre l'ascenseur pour quitter l'immeuble.
- ✓ Ne pas entrer dans un bâtiment endommagé.
- ✓ S'éloigner de tout ce qui peut s'effondrer, écouter la radio et suivre les instructions données par les autorités sur France Inter (87.9 FM) ou Sud-Radio (102 MHz).

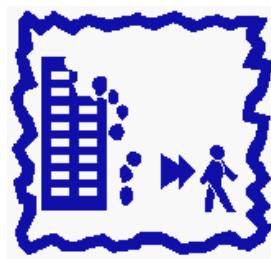
**GARDEZ VOTRE CALME ... LES SERVICES DE SECOURS  
SONT PRÊTS À INTERVENIR**

## LES REFLEXES QUI SAUVENT

### PENDANT



Abritez vous sous un meuble solide



Eloignez vous des bâtiments

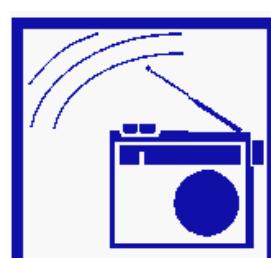
### APRES



Coupez l'électricité et le gaz



Evacuez le bâtiment



Ecoutez la radio pour connaître les consignes à suivre

## 6 – Où s'informer ?

☞ Mairie de DUFFORT

☎ 05 62 67 06 14

☞ Préfecture du Gers

**Cabinet - Service Interministériel des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de Protection Civile (SIACEDPC)**  
3, place du Préfet Claude Erignac - 32007 AUCH CEDEX

☎ 05 62 61 44 00

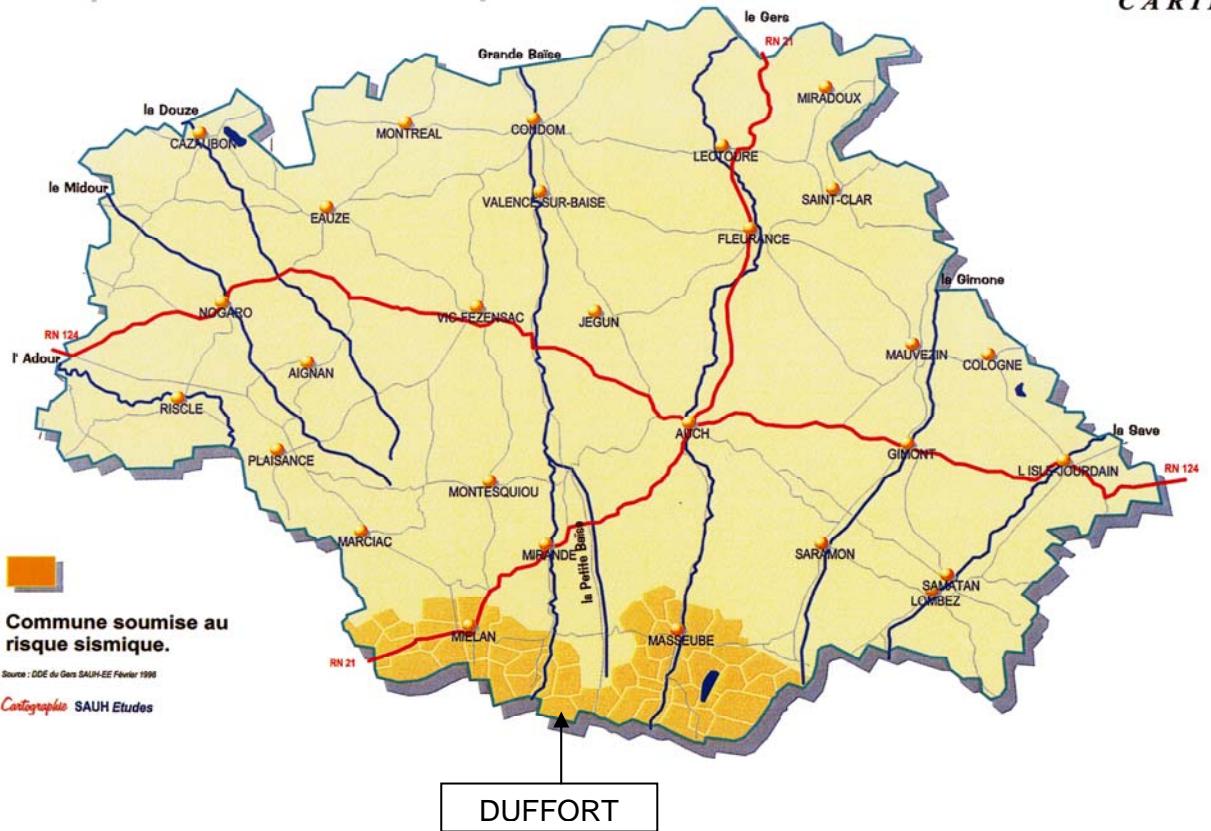
☞ Direction départementale des Services d'Incendie et de Secours (DDDIS)

Hôtel du département, route de Pessan - 32000 AUCH

☎ 05 62 67 42 40

## Risque Naturel Sismique

Préfecture du Gers  
CARIP



# **LES RISQUES TECHNOLOGIQUES**

# LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE

## 1 - Définition

Un barrage est un ouvrage artificiel, généralement établi en travers d'une vallée, transformant en réservoir d'eau un site naturel approprié.

Les barrages servent principalement à la régulation des cours d'eau, l'alimentation en eau des villes, l'irrigation des cultures, soutien d'étiage d'AEP et à la production d'énergie électrique.

## 2 – Manifestations

Les barrages étant de mieux en mieux conçus, construits et surveillés, les ruptures sont des accidents rares de nos jours.

Toutefois le risque nul n'existant pas, il est précisé qu'en cas de rupture partielle ou totale, il se produirait une **onde de submersion** très destructrice dont les caractéristiques (hauteur, vitesse, horaire de passage, ...) ont été étudiées en tout point de la vallée.

Dans cette zone et plus particulièrement dans la zone du "quart d'heure" (zone dans laquelle l'onde mettrait moins d'un quart d'heure pour arriver), des plans de secours et d'alerte ont été établis, dès le projet de construction du barrage.

## 3 – Les risques dans la commune

La commune de DUFFORT est concernée par le barrage de Puydarieux, sur la rivière Baïsole, dans les Hautes-Pyrénées.

Barrage ▽	Cours d'eau	Date de première mise en eau	Hauteur de l'ouvrage	Volume en millions de m <sup>3</sup>	Distance/ Commune	Tirant d'eau max. en m.
Puydarieux	La Baïsole	Juin 1987	23,5 m	14	4 à 6 kms	4 à 5

Des calculs de l'onde de submersion consécutive à une rupture de barrage ont été réalisés.

Pour la commune de DUFFORT, le temps d'arrivée de l'onde de submersion ainsi créé a été évalué entre 0h52 et 1h03.

Les différentes études menées ont donné lieu à l'élaboration de la carte de la zone devant faire l'objet d'une démarche d'information préventive sur le risque rupture de barrage.

## **4 – Les mesures prises dans la commune**

*Au titre de leurs attributions respectives, le préfet, le maire et l'exploitant ont pris un certain nombre de mesures pour la commune.*

☞ **Mesures de prévention :**

▪ **Etudes, contrôles et surveillance :**

La rupture d'un barrage peut être d'origine :

- ✓ technique (défaut de conception, de construction, de matériaux),
- ✓ naturelle (crue exceptionnelle, mouvements de terrain, séisme),
- ✓ humaine (défaut d'entretien, malveillance, guerre).

La réglementation française en matière de sécurité des barrages est faite pour assurer un contrôle avant, pendant et après la construction des barrages.

La conception de ces ouvrages est guidée par le souci d'assurer leur sécurité ainsi que celle de leurs fondations. L'ouvrage doit résister à une crue de fréquence millénale (barrage béton) et décamillénale (barrage en remblai). Il est conçu pour offrir une bonne résistance aux événements sismiques.

La construction et la mise en eau des barrages supérieurs à 20 mètres de hauteur font l'objet d'une surveillance et d'un suivi particuliers.

Pendant l'exploitation, la surveillance constante et systématique des ouvrages permet de prévenir toute dégradation importante et, à fortiori, toute rupture.

A cet effet, il est procédé à :

- ✓ l'examen des rapports établis par l'exploitant,
- ✓ une inspection annuelle détaillée du barrage avec essais des organes de sécurité (évacuateurs de crue, vidange de fond),
- ✓ une visite plus approfondie tous les 10 ans : vidange de la retenue ou plongée d'auscultation en engins subaquatiques.

La surveillance systématique de l'ouvrage permet d'être averti à l'avance de la probabilité de rupture.

▪ **L'information préventive** des populations sur les risques encourus et les mesures de sauvegarde pour les en protéger, est faite par le maire à partir du présent dossier transmis par le préfet avec notamment :

- ✓ réalisation du Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)
- ✓ présentation et mise à disposition de la population, en mairie, des documents élaborés
- ✓ apposition d'affiches relatives aux risques encourus, dans tous les lieux publics et zones concernés par l'information préventive

☞ **Mesures de protection :**

Le barrage de Puydarieux, rattaché à la catégorie dite « des grands barrages » (plus de 20 m de haut et une capacité supérieure ou égale à 15 millions de m<sup>3</sup>), est assujetti à l'établissement d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) réalisé conjointement par la préfecture, la Compagnie d'Aménagement des Côteaux de Gascogne (CACG), la DDAF et la DDE.

Ce plan prévoit les mesures destinées à donner l'alerte aux autorités :

- ✓ cas et modalités d'alerte,
- ✓ autorités à prévenir,
- ✓ personnes responsables de l'alerte,
- ✓ dispositions techniques de détection, de surveillance et d'alerte.

La sécurité des populations en aval du barrage de Puydarieux est soumise à l'installation de dispositifs d'alerte sonores et de liaisons téléphoniques spécialisées.

## 5 – Consignes à la population



### Avant, CONNAÎTRE :

- ✓ connaître les risques,
- ✓ le système spécifique d'alerte pour la zone du "quart d'heure" : corne de brume,
- ✓ les points hauts sur lesquels se réfugier,
- ✓ les moyens et les itinéraires d'évacuation.



**Au signal d'alerte** (il s'agit d'une corne de brume émettant pendant au moins 2 minutes un signal intermittent avec des émissions séparées d'interruption de 3 secondes) :

- ✓ le reconnaître,
- ✓ gagner immédiatement les points hauts les plus proches ou les étages supérieurs d'un immeuble élevé et solide,
- ✓ ne pas prendre l'ascenseur,
- ✓ ne pas revenir sur ses pas,
- ✓ ne pas aller chercher ses enfants à l'école,
- ✓ attendre les consignes des autorités ou le signal de fin d'alerte pour quitter son abri.



### Après :

- ✓ aérer et désinfecter les pièces,
- ✓ chauffer dès que possible,
- ✓ ne rétablir l'électricité que sur une installation sèche,
- ✓ prévenir son assureur, si nécessaire.

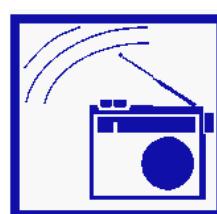
## LES REFLEXES QUI SAUVENT



Gagnez immédiatement les hauteurs



Montez immédiatement à pied dans les étages



Ecoutez la radio pour connaître les consignes à suivre



N'allez pas chercher vos enfants à l'école : l'école s'occupe d'eux



Ne téléphonez pas : libérez les lignes pour les secours

## **6 – Où s'informer ?**

- ☞ **Mairie de DUFFORT** ☎ 05 62 67 06 14
- ☞ **Préfecture du Gers**  
**Cabinet - Service Interministériel des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de Protection Civile (SIACEDPC)**  
3, place du Préfet Claude Erignac - 32007 AUCH CEDEX ☎ 05 62 61 44 00
- ☞ **Direction départementale des Services d'Incendie et de Secours (DDSI)**  
Hôtel du département, route de Pessan - 32000 AUCH ☎ 05 62 67 42 40
- ☞ **Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF)**  
Cité Administrative  
Place de l'Ancien Foirail - 32020 AUCH CEDEX 9 ☎ 05 62 61 53 00
- ☞ **Direction départementale de l'Equipement (DDE)**  
19, Place de l'Ancien Foirail - 32000 AUCH ☎ 05 62 61 46 46



## SIGLES ET ABBREVIATIONS

C.A.R.I.P.	Cellule d'Analyse des Risques et d'Information Préventive.
D.D.A.F.	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.
D.D.A.S.S.	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.
D.D.E.	Direction Départementale de l'Equipement.
D.D.S.I.S.	Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours.
D.D.R.M.	Dossier Départemental des Risques Majeurs.
D.I.C.R.I.M.	Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs.
D.R.I.R.E.	Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement.
I.C.P.E.	Installation Classée Pour l'Environnement.
M.S.K.	Medvedev, Sponheuer, Karnik : échelle d'intensité sismique.
O.R.S.E.C.	Plan d'Organisation des Secours.
P.E.R.	Plan d'Exposition aux Risques.
P.O.S.	Plan d'Occupation des Sols.
P.P.I.	Plan Particulier d'Intervention.
P.P.R.	Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles.
P.S.S.	Plan des Surfaces Submersibles.
P.S.S.	Plan de Secours Spécialisé.
R.D.	Route Départementale.
R.N.	Route Nationale.
S.I.A.C.E.D.P.C.	Service Interministériel des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de Protection Civile.
S.P.C.	Service de Prévision des Crues.
T.M.D.	Transport de Matières Dangereuses.

## AFFICHE COMMUNALE

commune  
de DUFFORT

Gers  
Midi-Pyrénées



sécheresse



sismicité



aval  
d'un barrage

en cas de danger ou d'alerte

**1. abritez-vous**

*take shelter*

resguardese

**2. écoutez la radio**

*listen to the radio*

escuche la radio

Sud-Radio 102.00 Mhz

**3. respectez les consignes**

*follow the instructions*

respete las consignas

> n'allez pas chercher vos enfants à l'école

*don't seek your children at school*

no vaya a buscar a sus ninos a la escuela

pour en savoir plus, consultez

> à la mairie : **le Dicrim** dossier d'information communal sur les risques majeurs

> sur internet : [www.prim.net](http://www.prim.net)

iris  
décret 90-918