

S.I.D.P.C.

26 AOUT 2008

DICRIM

COMMUNE DE CAMBES EN PLAINE

- Risques identifiés :
- Mouvement de terrain
- Séisme
- Tempête

~ Sommaire ~

Préambule	page 2
La lettre du Maire	page 3
Le risque majeur et l'information préventive	page 5
Le plan d'alerte météorologique	page 6
Réglementation pour les campings	page 7

Les risques de la commune de CAMBES EN PLAINE

Le risque Mouvement de terrain	page 9
● Le risque et les mesures prises dans la commune	page 11
● Que doit faire la population ?	page 13
Le risque Sismique	page 14
● Le risque et les mesures prises dans la commune	page 15
● Que doit faire la population ?	page 19
Le risque Tempête	page 20
● Le risque	page 21
● Que doit faire la population ?	page 24
Où s'informer ?	page 25
Lexique	page 26
Affiche communale	page 28

~ Préambule ~

Le Porter à connaissance a pour objet :

- de mettre en perspective les risques naturels et technologiques majeurs présents sur la commune de CAMBES EN PLAINE ;
- de présenter les mesures de sauvegarde pour s'en protéger.

Le Dossier Communal Synthétique (DCS) a pour objet de mettre en perspective les risques naturels et technologiques majeurs présents sur la commune de Cambes-en-Plaine ; de présenter les mesures de sauvegarde pour s'en protéger tout en permettant au maire d'engager sa démarche d'information préventive auprès des populations concernées.

Ces dossiers rassemblent les données nécessaires au maire pour l'élaboration du Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM).



Ce dossier n'est pas un document réglementaire : il n'est par conséquent pas opposable au tiers et ne peut se substituer aux règlements en vigueur, notamment pour ce qui est de la maîtrise de l'urbanisme.

~ La lettre du Maire ~

Le risque fait partie de notre quotidien. Notre rôle est de tout mettre en œuvre pour votre sécurité.

Mais l'actualité nous rappelle combien nous devons rester humbles devant la puissance dévastatrice de certains phénomènes. La meilleure des préventions repose sur la conscience du risque.

Comme une large majorité de communautés Cambes en Plaine est concernée par des risques naturels. Trois risques majeurs ont été recensés par les services préfectoraux : le risque tempête, le risque mouvement de terrain et le risque sismique.

Il est de notre devoir d'informer les cambais pour qu'ils deviennent acteurs de leur propre sécurité. Même si la probabilité réelle de survenance de tels risques est faible, toutes les observations montrent la nécessité d'une bonne information et d'une bonne préparation.

Le document d'information communale sur les risques majeurs (DICRIM) sera élaboré sous forme d'une plaquette recensant les risques majeurs pouvant un jour concerter les cambais, les moyens de prévention et la conduite à tenir (l'intégralité du DCRIM est disponible et consultable en mairie).

En effet, avoir les bons réflexes, c'est déjà de la sécurité.

**Mickaël BERTRAND
Maire de Cambes en Plaine**

~ Le risque majeur ~

Le risque majeur, nous le connaissons tous : c'est une catastrophe dont les deux caractéristiques principales sont :

- **sa gravité**, si lourde à supporter pour les populations, voire les Etats ;
- **sa fréquence**, si faible qu'on pourrait être tenté de l'oublier et de ne pas se préparer à sa venue.

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.

Le risque majeur est la confrontation entre un événement potentiellement dangereux appelé aléa (inondations...) appliquée à une zone présentant des enjeux humains, économiques ou environnementaux.

Un risque est donc qualifié de « majeur » lorsque l'ampleur de l'aléa et la vulnérabilité du site sont importantes.

Les risques majeurs auxquels nous pouvons être exposés sont :

- de type naturel (avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, tempête, cyclone, séisme, éruption volcanique) ;
- de type technologique (industriel et nucléaire, transport de matières dangereuses et radioactives, rupture de barrage).

Pour y faire face, 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, de l'Ecologie et du Développement Durable dans le cadre de l'éducation civique. Quand **l'information préventive** sera faite dans une commune, la formation des enseignants sera une opération d'accompagnement incontournable.

C'est pourquoi, le Ministère de l'Ecologie 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 locales.

Mieux informés et mieux formés, tous (élèves, citoyens, responsables) **intégreront mieux le risque majeur** auquel ils sont exposés, 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.

Dans le département du **Calvados**, en fonction des éléments connus à ce jour, les risques majeurs auxquels sont soumis les populations sont :

- **pour le risque naturel** : les tempêtes, les inondations, les mouvements de terrain et les séismes (tremblements de terre) ;
- **pour le risque technologique** : le risque de Transport de Matières Dangereuses et Radioactives, le risque industriel.

~ 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 par l'article L125-2 du Code de l'Environnement. Le décret du 11 octobre 1990 modifié a précisé le contenu, la forme ainsi que les modalités selon lesquelles ces informations seront portées à la connaissance des personnes susceptibles d'être exposées à des risques majeurs.

→ Les dispositions de ce décret sont applicables : dans les communes disposant d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI*) ou d'un Plan de Prévention des Risques (PPR*), dans les communes soumises aux risques sismiques, volcaniques, cycloniques ou d'incendies de forêts ainsi que dans celles identifiées par arrêté préfectoral.

→ Le préfet établit :

- le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM*) - édité dans le Calvados en décembre 1995, révisé en 2005 ;
- et, porte à la connaissance du Maire les risques concernant sa commune, ce présent document.

→ Le Maire réalise le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM*). Les DDRM* et DICRIM* sont consultables en mairie par le citoyen. Le Maire fait porter à la connaissance du public les consignes de sécurité par voie d'affiche. Lorsque la nature du risque ou la répartition de la population

l'exigent, cet affichage peut être imposé aux propriétaires ou gestionnaires dans :

- les Etablissements Recevant du Public lorsque l'effectif du public et du personnel est supérieur à cinquante personnes ;
- les immeubles destinés à l'exercice d'une activité industrielle, commerciale, agricole ou de service, lorsque le nombre d'occupants est supérieur à cinquante personnes ;
- les terrains permanents aménagés pour l'accueil des campeurs et le stationnement des caravanes ;
- les locaux à usage d'habitation regroupant plus de quinze logements.

Dans le département du Calvados, la liste des communes à risque où l'information préventive s'impose est jointe au DDRM*.

Le DDRM est transmis et consultable dans les mairies du département. Il est également disponible à la Préfecture et dans les sous-préfectures ainsi que sur les sites internet de la Préfecture et de la Direction Régionale de l'Environnement :

<http://www.calvados.pref.gouv.fr/>
www.basse-normandie.ecologie.gouv.fr

Le décret du 15 février 2005 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels et technologiques s'applique dans les périmètres délimités par un plan de prévention des risques technologiques et naturels prescrits ou approuvés et dans les zones de sismicité Ia, Ib, II et III.

~ Le plan d'alerte météorologique ~

LA CARTE DE VIGILANCE METEOROLOGIQUE

La carte de "vigilance météorologique" est élaborée **2 FOIS PAR JOUR** à 6h00 et 16h00 (site internet de Météo-France : www.meteo.fr) et attire l'attention sur la possibilité d'occurrence d'un phénomène météorologique dangereux dans les 24 heures qui suivent son émission.

Le niveau de vigilance vis-à-vis des conditions météorologiques à venir est présenté sous une échelle de **4 COULEURS** et qui figurent en légende sur la carte :

Niveau 1 :



Pas de vigilance particulière.

Niveau 2 :



ETRE ATTENTIF à la pratique d'activités sensibles au risque météorologique ; des phénomènes habituels dans la région mais occasionnellement dangereux sont en effet prévus ; se tenir au courant de l'évolution météo.

Niveau 3 :



ETRE TRES VIGILANT - PHENOMENES METEOS DANGEREUX PREVUS - SE TENIR INFORME DE L'EVOLUTION METEO ET SUIVRE LES CONSIGNES.

Niveau 4 :



VIGILANCE ABSOLUE - PHENOMENES METEOS DANGEREUX D'INTENSITE EXCEPTIONNELLE - SE TENIR REGULIEREMENT INFORME DE L'EVOLUTION METEO ET SE CONFORMER AUX CONSIGNES.

+ PICTOGRAMMES : les divers phénomènes dangereux sont précisés sur la carte sous la forme de pictogrammes, associés à chaque zone concernée par une mise en vigilance de niveau 3 ou 4.

Les phénomènes sont : VENT VIOLENT, FORTES PRECIPITATIONS, ORAGES, NEIGE OU VERGLAS, BROUILLARD.

Pour plus d'informations, consulter le répondeur de Météo-France :
tél. : 32.50 ou 08.92.68.02.14

LORSQU'UNE ZONE EST EN VIGILANCE ORANGE OU ROUGE, LE CMIR de RENNES ACTIVE UNE PROCEDURE D'EMISSIONS DE BULLETINS DE SUIVI DE PHENOMENES DANGEREUX COMPLETES PAR DES BULLETINS NATIONAUX DE SUIVI ETABLIS PAR LA DIRECTION DE LA PREVISION DE METEO-FRANCE.

~ Réglementation spécifique aux campings soumis à un risque majeur ~

La création des terrains de camping

La création des terrains de camping est réglementée par les articles R. 443-1 à R.443-16 du code de l'urbanisme. Une autorisation d'aménagement est donc obligatoire dès que le camping accueille plus de 20 campeurs ou plus de 6 tentes ou caravanes.

Le décret n°94-614 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, complète la réglementation en vigueur, fixée par le code de l'urbanisme (décret d'application de la loi n°93-24 du 8 janvier 1993).

Les cahiers de prescriptions

Ces cahiers portent à la fois sur l'information, l'alerte et l'évacuation des occupants des terrains de camping et de stationnement des caravanes.

Les prescriptions concernant les occupants des terrains de camping portent sur les mesures de sécurité et sont à leur remettre dès leur arrivée sur le site. Les prescriptions concernant l'exploitant du terrain portent sur l'affichage des consignes de sécurité à raison d'une affiche par 5000 m². En cas d'urgence et en l'absence de décision du Maire, l'exploitant peut décider des mesures adaptées d'évacuation des occupants de son terrain de camping et, à ce titre, doit mettre en place un dispositif (sonore, visuel, etc...). L'autorité compétente (Maire ou Préfet selon le cas) est tenue de faire connaître à l'exploitant les conditions de déclenchement de l'alerte et les mesures à mettre en œuvre dans les situations d'urgence et notamment en cas d'évacuation.

La délimitation des zones à risques

Le préalable essentiel à la mise en place des prescriptions de sécurité est la délimitation des zones à risque. Le Préfet a recensé et qualifié les zones à risque (arrêté préfectoral du 24 mars 1995) puis les a notifié aux Maires.

Ensuite, l'autorité compétente (Maire ou Préfet), après consultation du propriétaire et de l'exploitant, fixe les prescriptions applicables, ainsi que leur délai d'application, en fonction de la nature et de la gravité des risques auxquels chaque terrain est exposé.

Une fois transmises au Préfet pour avis, ces prescriptions, rassemblées dans un « cahier de prescriptions » sont notifiées au propriétaire et à l'exploitant qui dispose d'un délai prédéfini pour les exécuter. Dans le cas où les mesures ne seraient pas mises en œuvre, l'autorité compétente pourra, après mise en demeure, ordonner la fermeture provisoire du terrain et l'évacuation des occupants, jusqu'à la réalisation des prescriptions et des mesures de sécurité fixées.

Les risques majeurs

de la commune de

CAMBES EN PLAINE

Le Risque Mouvement de terrain

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

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol ; il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques.

Il est favorisé par des processus lents de dissolution ou d'érosion liés à l'action de l'eau et de l'homme.

En plaine, il peut se traduire :

- par un affaissement ou un effondrement plus ou moins brutal de cavités souterraines naturelles (réseaux karstiques) ou anthropiques (mines, carrières, marnières ...),
- par des chutes, des éboulements ou des écroulements de masses rocheuses, des glissements de talus, ou des ravinements selon la configuration des coteaux.

Sur le littoral :

- il se traduit par des glissements ou des éboulements sur les côtes à falaises, et par une érosion sur les côtes basses sableuses, liée pour l'essentiel à la montée des eaux marines qui s'effectue de manière plus ou moins constante depuis 10 000 ans.

2. Quels sont les risques dans la commune ?

La commune de Cambes-en-Plaine fait partie, dans le DDRM*, des communes soumises au risque de mouvement de terrain par effondrement d'anciennes carrières souterraines. Ce risque n'a toutefois pas été localisé avec précision sur la commune.

L'agglomération caennaise est installée sur deux types de formations géologiques. Le premier concerne la vallée orientée Est-Ouest, sur 1 km de large, constituée de terrains alluvionnaires. De part et d'autre de cette vallée, sur les plateaux, affleurent par endroit des limons recouvrant les calcaires bathoniens du Jurassique.

Les carrières de Calix ont été ouvertes dans les coteaux, au bord de l'ancien tracé de l'Orne, au XI^e siècle et ont été exploitées jusqu'au milieu du XIX^e siècle, date du percement du canal de Caen à la mer. Ce canal a notamment permis de régler la question du transport de la pierre de Caen (jusqu'à 30 000 tonnes) vers l'Angleterre, la Belgique, l'Allemagne, les Pays-Bas et l'Amérique.

De ces carrières est extraite la Pierre de Caen. Du fait de sa relative facilité d'extraction et des possibilités en termes de précision d'assemblage et de finesse des ciselures, la Pierre de Caen a fait l'objet d'utilisations diverses : elle a notamment servi à l'édification d'ouvrages gallo-romains, à la construction de sarcophages. Au moyen-âge, elle servait de "boulet de guerre", de mortier ou encore pour la fabrication de carreaux.

Aujourd'hui, près de 400 ha de cavités souterraines, sous l'agglomération caennaise, sont recensées par le Service des Carrières de la ville de Caen. Si des campagnes de prospection gravimétrique ont pu être effectuées depuis de nombreuses années, la totalité des réseaux souterrains n'a pas été repérée. Des découvertes sont régulièrement effectuées lors de travaux d'aménagement ou à l'occasion d'incidents telluriques liés à des désordres du sol.

Les secteurs d'exploitation des carrières souterraines se trouvent actuellement situés en deçà de secteurs urbanisés ou en voie de l'être. Pour ce qui est des carrières souterraines abandonnées, celles-ci ont parfois fait l'objet de comblement ou de stabilisation des piliers au moment de l'arrêt de leur exploitation ou lors du constat d'une instabilité probable. Il demeure par conséquent un risque non négligeable de fontis* sur la commune.

Les mouvements de terrain consécutifs aux inondations catastrophiques de l'hiver 1995, survenus sur la commune de Cambes-en-Plaine, ont fait l'objet d'un arrêté interministériel portant **constatation de l'état de catastrophes naturelles (CAT-NAT)** :

- *Inondations, coulées de boues et mouvements de terrain* du 25/12 au 29/12/1999 (arrêté du 30/12/99 publié au J.O. du 30/12/99)

Dans la mesure où ce risque n'a pu être localisé avec précision sur la commune, aucune carte des aléas n'a pu être établie. Un certain nombre d'enjeux humains seraient recensés et notamment des établissements scolaires. ↗ ?

3. Quelles sont les mesures prises dans la commune ?

Au titre de leurs attributions respectives, le Préfet et le Maire de Cambes en Plaine ont pris un certain nombre de mesures de prévention et de protection.

3.1. Prévention

En ce qui concerne la gestion des carrières souterraines, elles relèvent du ministère de l'industrie lorsqu'elles sont en activité et du ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement lorsqu'elles sont abandonnées. Seules les carrières abandonnées sont susceptibles de présenter un risque majeur.

☞ Cartographie des zones à risques et maîtrise de l'urbanisme

La présence de carrières souterraines est supposée sur la commune de Cambes-en-Plaine compte tenu de sa proximité à la ville de Caen.

La commune de Cambes-en-Plaine mentionne toutefois le risque lié à l'effondrement d'anciennes carrières dans le rapport de présentation de son PLU*. Celui-ci, en cours de révision, intégrera dans sa prochaine version ce risque.

L'article R.421-2 du code de l'urbanisme précise que l'information du risque doit être portée à la connaissance du pétitionnaire, même s'il ne stipule pas une telle justification dans la composition du dossier de demande de PC*.

3.2. Protection

☞ En cas de danger

Dans le cadre de ses pouvoirs de police, le Maire a pour mission d'assurer la sécurité de la population "en cas de danger grave ou imminent". Il se doit ainsi de mettre en place les mesures de sécurité exigées par les circonstances (en application des articles L.2212-2 et L.2212-4 du Code des Collectivités Territoriales).

A ce titre, il peut décider de la mise en place d'un "**arrêté de péril**" : un périmètre de danger est alors défini et les secteurs concernés sont dès lors interdits au public, afin de prévenir tout accident et ce, jusqu'à l'intervention des secours et/ou experts qualifiés qui prendront les mesures appropriées afin de mettre les zones hors de danger.

☞ En cas d'accident

Il est difficile de prévoir la survenue d'un mouvement de terrain de type effondrement de cavités souterraines. Toutefois, en cas de danger, **la population sera tenue informée de l'évolution de la situation par les élus et le personnel communal.**

De la même façon, en cas d'évacuation, la population sera tenue informée de la conduite à tenir par les autorités.

Des plans d'urgence prévoyant l'organisation des secours (plans rouges*, plan ORSEC*) peuvent être mis en œuvre en complément des moyens de secours de la commune.

Les secours veilleront à :

- porter assistance pour évacuation des personnes bloquées ou blessées ;
- délimiter la zone sinistrée (panneaux, ...) et assurer la déviation de la circulation routière si besoin est ;
- isoler les réseaux d'alimentation en eau, gaz et électricité pour éviter tout risque d'accident.

Le Plan Départemental d'Hébergement permet de disposer de ressources fiables pour héberger rapidement des populations qui seraient momentanément privées de logement.

④. Que doit faire la population ?

EN CAS D'EFFONDREMENT DE CARRIERES SOUTERRAINES

Avant

- ⇒ **S'informer des risques encourus et des consignes de sauvegarde.**

Pendant

- ⇒ **Fuir latéralement**
- ⇒ **Gagner au plus vite les hauteurs les plus proches**
- ⇒ **Ne pas revenir sur ses pas**
- ⇒ **Ne pas entrer dans un bâtiment endommagé.**

Après

- ⇒ **Evaluer les dégâts et les dangers**
- ⇒ **Informier les autorités**
- ⇒ **Se mettre à disposition des secours.**

Le Risque Sismique

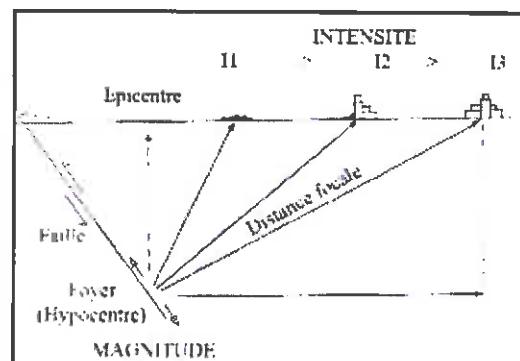
①. Qu'est-ce qu'un séisme ?

Un séisme ou tremblement de terre provient de la fracturation des roches en profondeur et se traduit en surface par des vibrations du sol. Cette fracturation est due à l'accumulation d'une grande quantité d'énergie qui se libère, créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint. Les dégâts observés en surface sont fonction de l'amplitude, de la fréquence et de la durée des vibrations.

La théorie de la tectonique des plaques, apparue au début des années 1960, a permis de réellement comprendre les phénomènes sismiques naturels.

Un séisme est caractérisé par :

- **son foyer (ou hypocentre)** : région de la faille où se produit la rupture et d'où partent les ondes sismiques ;
- **son épicentre** : point de la surface terrestre, à la verticale du foyer, où l'intensité est la plus importante ;
- **sa magnitude** : énergie libérée par le séisme, fonction de la longueur de la faille. Un séisme est caractérisé par une seule magnitude quelque soit le lieu. Cette magnitude est mesurée par l'échelle de Richter qui comporte 9 degrés. Elle est calculée par les sismographes ;
- **son intensité** : mesure des effets (en termes de dommages) d'un séisme, en un lieu donné. L'intensité décroît à mesure que l'on s'éloigne du foyer (sauf effets de site). Elle est d'autant plus importante que le foyer est superficiel. L'intensité est mesurée par l'échelle MSK (Medvedev, Sponheuer et Karnik) qui comporte 12 degrés ;
- **le type de faille** : fracture ou zone de rupture dans la roche le long de laquelle 2 blocs se déplacent, l'un par rapport à l'autre, selon des plans verticaux ou inclinés ;
- **la fréquence et la durée des vibrations** : engendrées par l'énergie libérée, elles ont une incidence fondamentale sur les effets de surface.



②. Quels sont les risques dans le département ?

La sismicité de la France résulte de la convergence des plaques tectoniques africaines et eurasiennes.

Les cantons concernés par le risque sismique sont définis au 1^{er} décembre 1997, par département, arrondissement et zones de sismicité, conformément à l'annexe du décret n° 91-461 du 14 mai 1991.

La région Basse-Normandie est partiellement soumise au risque sismique. Dans le département du Calvados, les cantons concernés sont ceux de Bourguébus, Bretteville-sur-Laize, Cabourg, Caen (tous les cantons), Creully, Douvres-la-Délivrande, Evrechy, Hérouville-Saint-Clair, Ouistreham, Tilly-sur-Seulles et Troarn.

❸. Quelles sont les mesures prises ?

L'Etat mène une politique générale face au risque sismique et intervient au niveau de la prévention (information du public, construction parasismique et organisation des secours) et de l'indemnisation.

Le zonage sismique de la France

La sismicité de la France résulte de la convergence des plaques africaines et eurasiennes.

Le "zonage sismique de la France" a été élaboré, sur la base de 7600 séismes historiques et/ou instrumentés, pour l'application des règles parasismiques de construction dans les zones soumises au risque sismique, en France et dans les DOM. Il définit des "seuils de référence" en fonction de zones d'aléas.

Ce zonage a été partiellement actualisé en 1982 et sensiblement modifié en 1985. Le zonage sismique de la France, dans le décret n° 91-641 du 14/05/1991 détermine un découpage en cinq zones de sismicité croissante, suivant les limites cantonales. En France métropolitaine, 37 départements sont concernés dont celui du Calvados.

Construction ou réglementation parasismique : a pour effet d'appliquer certaines normes constructives afin de prévenir les dommages aux bâtiments.

Zone de sismicité : territoire défini par certaines caractéristiques sismiques (en particulier la fréquence et l'intensité des phénomènes).

3.1. Prévention



zone 0 : "sismicité négligeable mais non nulle" (pas de prescription parasismique particulière),
zone Ia : "sismicité très faible mais non négligeable",
zone Ib : "sismicité faible",
zone II : "sismicité moyenne",
zone III : "sismicité forte".

☞ La surveillance

La prédiction des séismes à moyens et courts termes est axée sur la surveillance et l'observation des phénomènes précurseurs que sont la variation anormale de la macrosismicité locale ou régionale, les déformations du sol, la variation du niveau d'eau dans les puits, les courants électromagnétiques souterrains, les réactions de fuite des animaux, entre autres.

Il n'existe toutefois pas de système fiable de prévision à court terme et les phénomènes précurseurs n'existent pas toujours.

☞ La réglementation

La réglementation parasismique est composée des "**Règles PS 92**" (NF P 06-013-DTU), AFNOR, décembre 1995. Les règles dites PS MI 89 s'appliquent spécifiquement aux maisons individuelles.

Elle s'appliquent en France aux seules constructions neuves et ne possèdent pas d'effet rétroactif. Les constructions ne sont donc pas soumises à des travaux de consolidation éventuels à l'exception des industries nucléaires, des barrages et installations industrielles soumises à des règles spécifiques de construction parasismique à effet rétroactif.

Deux Documents Techniques Unifiés (DTU) définissent les règles applicables aux nouvelles constructions, ainsi que les modalités de calcul des contraintes dans les structures. Les paramètres pris en compte sont :

- l'intensité ;
- comportement du bâtiment ;
- la position des masses dans le bâtiment ;
- le sol et les fondations.

Le décret du 21/06/1977 prescrit la prise en compte du risque sismique dans les études de danger et l'arrêté du 10/05/1993 fixe les règles parasismiques applicables aux installations soumises à la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE*).

Les Etablissements Recevant du Public ainsi que les immeubles de grande hauteur, situés dans les zones à risques, font l'objet d'une vérification systématique par les autorités.

A côté de cette réglementation, l'Association Française du Génie Parasismique (AFPS) a édité un guide de recommandations techniques et un autre sur les maisons individuelles. Celui-ci est disponible gratuitement à la DDE*.

☞ La construction parasismique

Les règles de construction applicables dans les régions sujettes aux séismes ont pour principal objet de proportionner la résistance des constructions aux secousses auxquelles elles sont soumises, afin

de leur permettre d'adopter un comportement qui puisse assurer la sauvegarde des vies humaines et tendre à limiter les dommages économiques.

La ductilité est ainsi la propriété d'une construction à se déformer, avant la rupture. Elle s'oppose à la **fragilité** qui correspond à une rupture brutale, sans déformation -plastique.

Classe	Critère	Bâtiment à risque "normal"
A	Risque minime	Bâtiments à risque négligeable.
B	Risque moyen	Habitations individuelles - habitations de moins de 28 m de haut - bureaux ou locaux industriels recevant moins de 300 personnes - parcs publics de stationnement.
C	Risque élevé	Habitations de plus de 28 m de haut - bureaux ou locaux industriels recevant plus de 300 personnes - établissements sanitaires et sociaux autres que de classe D - centres de production d'énergie électrique.
D	Utiles en cas de crise	Installations dont le fonctionnement est primordial pour la défense, la sécurité civile ou le maintien de l'ordre public.

Les bâtiments sont donc répartis en quatre classes selon les risques que représentent leur défaillance en cas de séisme. Les installations dont la défaillance aurait une zone d'impact plus large que leur voisinage immédiat constituent une catégorie exceptionnelle.

A noter que construire selon les normes parasismiques engendre un surcoût de la construction de l'ordre de 1 à 3 %.

☞ La maîtrise de l'urbanisme

Compte tenu de la réglementation en vigueur, les PLU* des communes concernées par le risque sismique se doivent de prendre en compte le risque dans leur planification urbaine.

3.2. Protection

☞ En cas de danger

La population sera tenue informée de l'évolution de la situation et de la conduite à tenir par les autorités.

Aucune mesure spécifique n'est prise au niveau communal concernant ce risque.

☞ En cas d'accident

La France est dotée d'un dispositif de surveillance sismique (REseau NAtional de Surveillance Sismique, RENASS) qui permet de localiser immédiatement la région affectée par le séisme et d'évaluer sa magnitude.

Dès que le séisme atteint une magnitude de 3,7 sur l'échelle de Richter, le RENASS transmet l'information à la direction opérationnelle de la sécurité civile du département.

Sous l'autorité du Ministère de l'intérieur, le **plan ORSEC*** départemental est alors immédiatement déclenché et en cas de catastrophe majeure, un **plan ORSEC* de zone** est mis en service, doublé par des moyens nationaux voire internationaux.

Au delà de 24 h, les chances de retrouver des survivants diminuent rapidement.

Les actions prioritaires sont, au niveau national : la réunion des moyens spécifiques de secours, l'acheminement vers les zones sinistrées, l'information des populations et la diffusion des consignes aux populations concernées.

Les actions prioritaires au niveau local sont, la synthèse des renseignements permettant d'évaluer l'ampleur des dégâts, l'état des réseaux de communication et de télécommunication ainsi que l'**organisation des secours**.

Des plans d'urgence prévoyant l'organisation des secours (plans rouges*, plan ORSEC*) sont établis et font l'objet des mises à jour nécessaires. Ils sont déclenchés en complément des moyens de secours de la commune.

Les secours veilleront à :

- porter assistance pour évacuation des personnes bloquées ou blessées ;
- délimiter la zone sinistrée (panneaux, ...) et assurer la déviation de la circulation routière si besoin est ;
- isoler les réseaux d'alimentation en eau, gaz et électricité pour éviter tout risque d'accident.

Les lieux de regroupement des personnes évacuées seront communiqués au moment adéquat.

④. Que doit faire la population ?

EN CAS DE SEISME



A la première secousse, vous devez:

- Si vous êtes dans un bâtiment, vous mettre à l'abri sous une table, un lit, etc... **Ne fuyez pas pendant la secousse**
- Si vous êtes dans la rue, vous éloigner des bâtiments et fils électriques; à défaut, vous abriter sous un porche
- Si vous êtes en voiture, vous arrêter à l'écart des constructions et fils électriques. **Riez dans le véhicule**

Pour vous protéger des chutes d'objets (électro-vision, étagères, éclats de vitres...)

Pour éviter les chutes de débris (tuiles, pierre,...) aux abords des constructions

Pour vous protéger des chutes de débris

Après la première secousse, vous devez:

- Écouter la radio
- Couper gaz et électricité. **Ne flamme, ni cigarette**
- Vous tenir prêt à évacuer les lieux à la demande des autorités
- Ne pas aller chercher vos enfants à l'école
- Ne pas téléphoner
- Ne pas aller à pied ou en voiture dans une zone inondée

Pour connaître les consignes à suivre

Pour éviter tout risque d'explosion ou d'incendie

Prenez vos papiers d'identité et si possible, fermez le bâtiment

L'école s'occupe d'eux

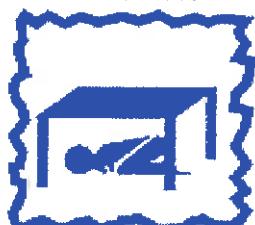
Libérez les lignes pour les secours

Vous iriez au devant du danger

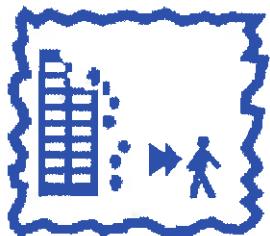
Gardez votre calme, les services de secours sont prêts à intervenir

Les réflexes qui sauvent

PENDANT



Abritez-vous sous un meuble solide



Éloignez-vous des bâtiments

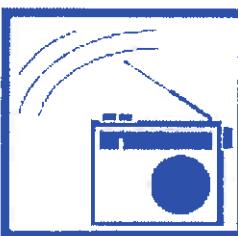
APRÈS



Coupez l'électricité et le gaz



Évacuez le bâtiment.



Touchez la radio pour connaître les consignes à suivre



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

Pour mieux connaître ce risque et sa prévention, consultez dès maintenant le dossier complet en mairie

Le Risque Tempête

1. Qu'est ce qu'une tempête ?

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique (ou dépression) où se confrontent deux masses d'air aux caractéristiques bien distinctes (température, humidité...). Cette confrontation engendre un gradient de pression très élevé, à l'origine de **vents violents accompagnés le plus souvent de précipitations intenses** (pluie, grêle...).

Le déclenchement d'une tempête est lié à l'état de l'atmosphère (l'atmosphère est un mélange de gaz et de vapeur d'eau, répartie en couches concentriques autour de la terre). Trois paramètres principaux la caractérisent :

➤ La pression

Elle varie dans nos régions de 950 hPa (hectopascal) pour les zones de basses pressions (ou dépressions) à 1050 hPa pour celles de hautes pressions (anticyclones)

➤ La température

Elle est très variable en fonction de l'altitude, de la longitude, de la saison et des conditions météorologiques ;

➤ Le taux d'humidité

Il évolue en fonction de la température.

2. Comment se manifeste-t-elle ?

Les vents sont d'autant plus violents que la chute de pression entre l'anticyclone et la dépression est importante et rapide. Les pluies peuvent provoquer des dégâts importants et engendrer d'autres risques naturels tels que des inondations, glissements de terrain et coulées de boues.

On parle de **tempête à terre** pour des vents moyens supérieurs à 89 km/h

Sur le littoral, une tempête peut se manifester, en plus des effets liés au vent, par une destruction des ouvrages et bâtiments situés en front de mer, une submersion par accumulation des eaux et, éventuellement, une remontée d'eau par les canalisations.

Ces effets dépendent de l'orientation des vents, de l'importance de la chute de pression atmosphérique ainsi que du coefficient de marée.

Force	Description	Km/h
0	Calme	1
1	Très Légère brise	2-5
2	Légère brise	6-11
3	Petite brise	12-19
4	Jolie brise	20-28
5	Bonne brise	29-38
6	Vent frais	39-49
7	Grand frais	50-61
8	Coup de vent	62-74
9	Fort coup de vent	75-88
10	Tempête	89-102
11	Violente tempête	103-117
12	Ouragan	> 118

Extraits : Echelle de Beaufort

3. Quelles sont les mesures prises dans le département ?

❖ Les plans de secours

En cas de crise, les pouvoirs publics peuvent déclencher des plans d'urgence de type plan ROUGE, plan ORSEC, par exemple.

❖ Le plan d'évacuation et d'hébergement

Les autorités publiques peuvent déclencher ce plan afin de reloger provisoirement les populations dont le logement a été dévasté. Le lieu d'évacuation sera précisé sur le moment.

❖ La surveillance météorologique

Tous les jours, en fonction de la situation, MétéoFrance, chargée de surveiller l'évolution des dépressions, émet deux cartes journalières de vigilance météorologique.

LA CARTE DE VIGILANCE METEOROLOGIQUE

Une carte de vigilance météorologique en 4 niveaux a été mise en place par METEO-France à l'échelle nationale et s'adresse à tous les acteurs concernés par les risques liés aux phénomènes atmosphériques dont les tempêtes :

- Niveau national :

- Centre Opérationnel de Gestion Interministériel de Crise (COGIC),
- Centre National d'Information routière (CNIR),
- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement/Direction de l'Eau et Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques (DPPR).

- Niveau régional ou zonal :

- Centre Inter Régional de Coordination de la Sécurité Civile (CIRCOSC),
- Centre Régional d'Information de la Circulation Routière (CRICR).

- Niveau Départemental :

- Préfecture,
- Centre Départemental Météorologique
- Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS),
- Direction Départementale de l'Equipement (DDE).

Sans oublier les médias tels que l'Agence France Presse, Radio-France,

UN CONSEIL :

*Les prévisions météorologiques peuvent être obtenues en consultant
l'un des répondeurs suivants :*

Météo-France (08.36.68.02.45) - 3615 code METEO - <http://www.meteofrance.fr>

pour l'aviation légère (08.08.36.10.13)

pour l'aviation ultra-légère (08.08.36.10.14)

PREFECTURE DU CALVADOS
PLAN D'ALERTE METEOROLOGIQUE

LA CARTE DE VIGILANCE METEOROLOGIQUE

La carte de "vigilance météorologique" est élaborée **2 FOIS PAR JOUR** à 6 h 00 et 16 h 00 et attire l'attention sur la possibilité d'occurrence d'un phénomène météorologique dangereux dans les 24 heures qui suivent son émission.

Le niveau de vigilance vis-à-vis des conditions météorologiques à venir est présenté sous une échelle de **4 COULEURS** et qui figurent en légende sur la carte :

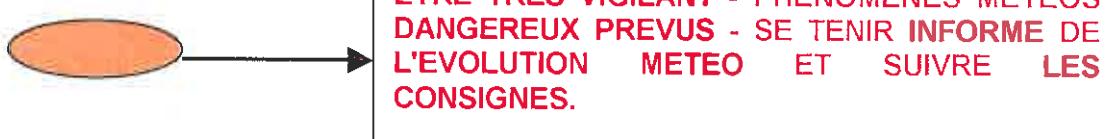
Niveau 1 :



Niveau 2 :



Niveau 3 :



Niveau 4 :



+ PICTOGRAMMES : les divers phénomènes dangereux sont précisés sur la carte sous la forme de pictogrammes, associés à chaque zone concernée par une mise en vigilance de niveau 3 ou 4.

Les phénomènes sont : VENT VIOLENT, FORTES PRECIPITATIONS, ORAGES, NEIGE OU VERGLAS, BROUILLARD.

LORSQU'UNE ZONE EST EN VIGILANCE ORANGE OU ROUGE, LE CMIR de RENNES ACTIVE UNE PROCEDURE D'EMISSIONS DE BULLETINS DE SUIVI DE PHENOMENES DANGEREUX COMPLETES PAR DES BULLETINS NATIONAUX DE SUIVI ETABLIS PAR LA DIRECTION DE LA PREVISION DE METEO-FRANCE.

④. Que doit faire la population ?

EN CAS DE TEMPETE

Avant

⇒ Prévoir les gestes essentiels :

- rentrer les objets susceptibles d'être emportés
- mettre à l'abri les bêtes et le matériel
- gagner un abri en dur
- fermer portes et fenêtres
- annuler les sorties en rivière
- arrêter les chantiers et rassembler le personnel
- mettre les grues en girouette.

Pendant

- ⇒ S'informer du niveau d'alerte - des messages météo et des consignes des autorités
⇒ Maîtriser ses comportements : se déplacer le moins possible.

Après

⇒ Evaluer les dangers :

- fils électriques et téléphoniques coupés par la tempête
- objets prêts à tomber (cheminées, tôles, planches, arbres, antennes...).

⇒ Agir :

- Réparer sommairement ce qui peut l'être (toiture notamment)
- Couper branches et arbres menaçant de s'abattre.

~ Où s'informer ? ~

**PREFECTURE DU CALVADOS
SERVICE INTERMINISTERIEL DE DEFENSE ET DE PROTECTION CIVILE**
Rue Saint-Laurent
☎ : 02.31.30.66.13

DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT DE BASSE-NORMANDIE
CITIS – « Le Pentacle »
Avenue de Tsukuba
14209 HEROUVILLE-SAINT-CLAIR
☎ : 02.31.46. 70.00

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT
10, Boulevard du Général Vanier
B.P. n° 517
14035 CAEN CEDEX
☎ : 02.31.43.15.00

MAIRIE DE CAMBES-EN-PLAINE
14610 CAMBES-EN-PLAINE
☎ : 02.31.53.12.34

~ Lexique ~

AFFICHAGE DU RISQUE :

Consiste à mettre à la disposition des citoyens des informations sur les risques qu'il encourt; le préfet recense les risques et mesures de sauvegarde dans un dossier synthétique qu'il transmet au maire : celui-ci établit un document d'information consultable en mairie, et en fait la publicité. L'affichage du risque est également réalisé par des affichettes situées dans les bâtiments et les terrains regroupant au moins 50 personnes (travail, logement, loisirs...).

ALEA :

Probabilité d'un événement qui peut affecter le système étudié (naturel ou technologique).

CARIP :

Cellule d'Analyse des Risques et d'Information Préventive (ancienne CIP). Commission chargée de mettre en œuvre dans le département, le dispositif d'information préventive des populations sur les risques majeurs.

DCS :

Dossier Communal Synthétique. C'est le document qui présente les risques naturels et technologiques encourus par les habitants de la commune. Il a pour objectif d'informer et de sensibiliser les citoyens. Il est consultable en mairie et en préfecture.

DDE :

Direction Départementale de l'Equipement.

DDRM :

Dossier Départemental sur les Risques Majeurs. Ce dossier est un document de sensibilisation regroupant les principales informations sur les risques naturels et technologiques du département. Il a pour objectif de mobiliser les élus et les partenaires sur les enjeux des risques dans leur département et leur commune. Il est consultable en mairie et en préfecture.

DICRIM :

Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs. Ce document est réalisé à partir du DCS, enrichi des mesures de prévention ou de protection qui auraient été prises par la commune. Il est consultable en mairie, mais il doit également être adressé aux principaux acteurs du risque majeur sur la commune.

INFORMATION PREVENTIVE :

C'est l'ensemble des mesures prises par l'Etat ou à la demande de l'Etat pour informer les populations des risques encourus, et des mesures de sauvegarde. Voir aussi "affichage du risque".

PC :

Permis de Construire.

Plan ORSEC :

Plan ORganisation des SECours. Créé initialement par instruction ministérielle du 5 février 1952, le plan "ORSEC" a une vocation générale en matière d'organisation des secours et recense les moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre en cas de catastrophe .

PPR :

Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles. Il délimite les zones exposées à un type risque. Ce plan prévoit également les mesures de prévention à mettre en œuvre par les propriétaires et les collectivités locales ou les établissements publics.

PLU (document d'urbanisme) :

Plan Local d'Urbanisme (les anciens POS, Plan d'Occupation des Sols, valent aujourd'hui PLU). C'est un document d'urbanisme qui fixe les règles d'occupation du sol sur la commune. Les PLU sont élaborés à l'initiative et sous la responsabilité des Maires.

PSS :

Plan de Secours Spécialisé. C'est un plan d'opération, lié à un aléa particulier, déterminé, mais dont la localisation ne peut être connue à l'avance.

RENASS

REseau NAtional de Surveillance Sismique.

SDIS :

Service Départemental d'Incendie et de Secours.

SIDPC :

Service Interministériel de Défense et de Protection Civile

~ Affiche communale ~

Commune de **CAMBES EN PLAINE**

Département du CALVADOS
Région Basse-Normandie

Tempête

Mouvement
de terrain

Sismicité

en cas de danger ou d'alerte

1. abritez-vous

2. écoutez la radio

France-Bleu 101.3 MHz

3. respectez les consignes

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

pour en savoir plus, consultez

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

> sur internet : www.prim.net