

Plan Séisme

**«Je suis élu d'une commune
située en zone sismique»**



La mobilisation de l'État face au risque sismique

Les tremblements de terre qui ont frappé l'Italie en avril 2009 et l'Espagne en mai 2011 sont venus nous rappeler à quel point les séismes sont intenses et lourds de conséquences, y compris en Europe.

Manifestations de la dynamique de la planète, ils sont un phénomène naturel difficilement prévisible. Dans notre région, la probabilité qu'un séisme fort se produise et engendre des victimes et des dégâts est de 10% dans les cinquante prochaines années.

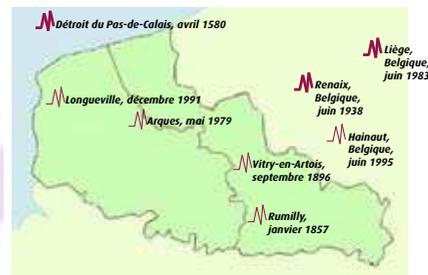
Si à l'heure actuelle on ne peut prévenir les séismes, il est possible en revanche de minimiser leurs conséquences sur le plan humain et économique.

Cela nécessite la mobilisation de tous, et c'est pourquoi la DREAL Nord - Pas-de-Calais met en œuvre le «plan séisme».

La sismicité dans le Nord - Pas-de-Calais, un risque non négligeable

L'activité sismique de la région est influencée par la collision des plaques africaine et européenne. Par le passé, la région a déjà connu des séismes de plus ou moins grande intensité. L'un des derniers en date est celui du 11 juin 1938 d'une intensité* de niveau VII, provoquant de nombreux dommages dans les communes du Nord et de la Belgique.

Les épïcêtres des séismes régionaux historiques



- séismes historiques de moyenne intensité
- séismes historiques de forte intensité

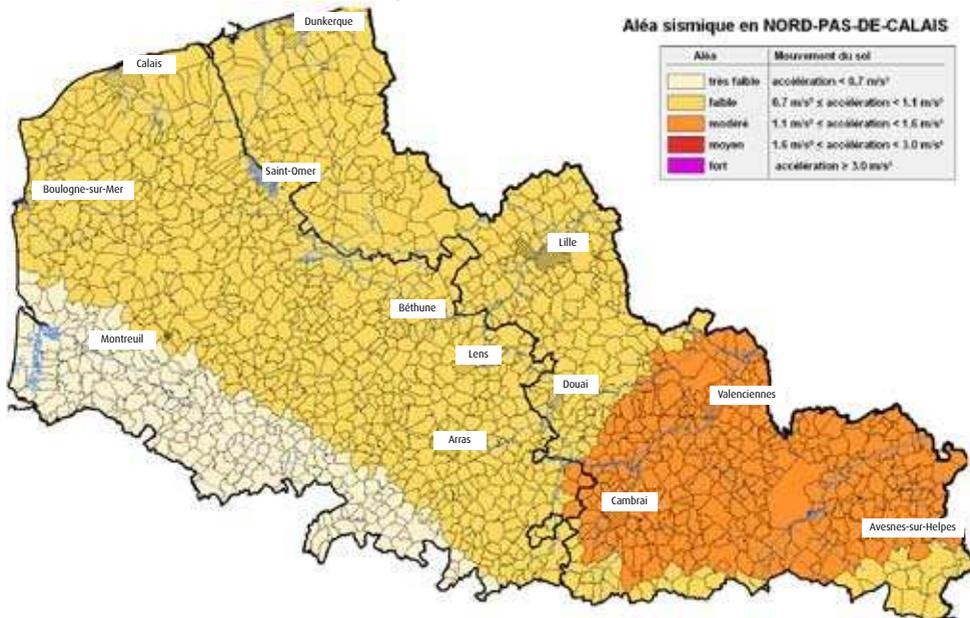
Une nouvelle carte de l'aléa « séisme »

La carte des zones sismiques réalisée en 1991 était basée sur des travaux scientifiques datant de 1984. La région Nord - Pas-de-Calais avait été évaluée comme une zone où le risque qu'un séisme se produise était très faible, voire nul.

Aujourd'hui, grâce à l'évolution des connaissances dans le domaine de la sismicité, le ministère chargé de l'écologie a réévalué les risques sismiques de la France. En 2005, une nouvelle carte de l'aléa sismique a été élaborée.

Aléa sismique en NORD-PAS-DE-CALAIS

Aléa	Mouvement du sol
très faible	accélération < 0,7 m/s ²
faible	0,7 m/s ² ≤ accélération < 1,1 m/s ²
modérée	1,1 m/s ² ≤ accélération < 1,6 m/s ²
forte	1,6 m/s ² ≤ accélération < 3,0 m/s ²
très forte	accélération ≥ 3,0 m/s ²



Cette carte s'appuie sur un zonage de type probabiliste et non plus uniquement sur la connaissance historique. Il s'agit d'une méthode de calcul de l'aléa sismique évaluant la probabilité qu'un mouvement de terrain donné se produise au moins une fois en un endroit et une période de temps donnée.

La carte de 2005 divise la région en trois zones :

- sismicité très faible dans les communes du Sud du Pas-de-Calais,
- sismicité faible pour les communes situées à l'Ouest d'une ligne Douai-Arras,
- sismicité modérée pour l'Avesnois, le Cambrésis et le Valenciennois.

Pour en savoir plus sur le plan séisme

En 2005, le ministère chargé de l'écologie décide d'engager sur les six années à venir, un plan national de prévention des risques sismiques : le Plan Séisme.

Son origine : une nouvelle réglementation européenne

Le plan séisme entre dans le cadre de la nouvelle réglementation sur la construction parasismique européenne (eurocode 8), fondée sur le niveau de sismicité évalué sur le territoire (très faible, faible, modéré, moyen ou fort). S'il est impossible d'agir pour limiter l'ampleur ou l'occurrence des séismes, il est par contre possible d'augmenter la résistance des bâtiments et des

infrastructures afin de diminuer les risques.

C'est l'objectif de la réglementation parasismique.

Le nouveau zonage doit faciliter son application. Les décrets du n° 2010-1254 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010 résument les modalités d'application en France de cette réglementation européenne.

Le programme d'action :

Ce plan est un programme interministériel étalé sur six ans et piloté par le Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement. Le Plan séisme est confié, en région, à la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

Les séismes sont des phénomènes imprévisibles par l'homme et aucune alerte préventive ne peut être activée face à ce risque.

Seule la connaissance et la pratique de bons comportements peuvent minimiser les conséquences sur les plans humains et économiques.

Ce programme de prévention se décompose en trois chantiers pour la région Nord - Pas-de-Calais : voir encadré

Son objectif principal :

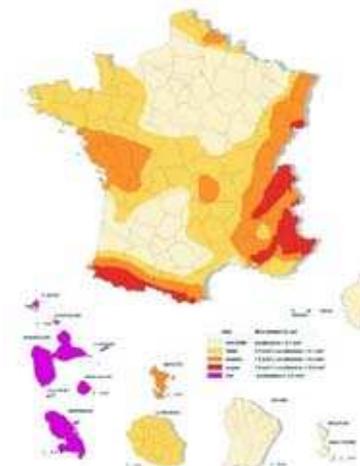
Il s'agit de réduire la vulnérabilité de la France au risque sismique en favorisant la prise de conscience des citoyens, des constructeurs et des pouvoirs publics, mais aussi de développer l'amélioration des savoir-faire.

décret du n° 2010-1254 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010

Le zonage de 1991



et celui de 2005



Plan séisme

Les 3 chantiers du

Chantier 1

Mieux former, informer et connaître le risque

Former

- les professionnels de la construction (artisans, maître d'oeuvre),
- les collectivités,
- les agents de l'Etat dans toute la région,

Informer

- les citoyens dans les communes concernées par le risque sismique,
- Mettre à jour des documents tels que l'Information acquéreur locataire, les Documents d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM),

Connaître les caractéristiques du risque régional en réalisant une étude « micro zonage » si nécessaire,

Développer la connaissance et comprendre l'aléa et le risque.

Chantier 2

Améliorer la prise en compte du risque sismique dans la construction

Mettre à jour le zonage sismique de la France,

Mettre en place les normes européennes de construction parasismique, **Améliorer** la prise en compte de la réglementation parasismique dans les projets d'aménagement et d'urbanisme, **Connaître** les enjeux et réduire la vulnérabilité : diagnostic et renforcement.

Chantier 3

Se concerter, coopérer et communiquer

Sensibiliser la population.

M Que doit faire le maire d'une commune située en zone de sismicité ?

■ Agir pour la prévention du risque sismique, informer et anticiper la crise

Le maire doit :

Informer les citoyens des risques majeurs liés aux aléas auxquels ils sont soumis, les règles à adopter et comment réagir en cas de crise.

L'élaboration d'un Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), une campagne d'affichage dans les locaux publics ainsi que des réunions publiques sont nécessaires. L'information peut aussi passer par l'éducation des enfants.

Mettre à jour les documents d'urbanisme (Plan local d'urbanisme, Schéma de cohérence territoriale) afin d'y intégrer le risque sismique. Il faudra aussi tenir compte du risque sismique dans les projets d'aménagement de la commune.

■ Gérer la crise suite à un séisme

Le maire, détenteur des pouvoirs de police, a la charge d'assurer la sécurité de la population dans les conditions fixées par le Code général des collectivités territoriales.

À cette fin, il doit prendre des dispositions lui permettant de gérer la crise et peut, si nécessaire, faire appel au préfet représentant de l'État dans le département.

Le Plan communal de sauvegarde peut être ainsi activé, et une cellule

élaborer un Plan communal de sauvegarde afin de prévoir les mesures nécessaires en cas de séisme et d'une manière générale pour toute situation de crise.

Veiller à la mise en œuvre de mesures de réduction de la vulnérabilité et notamment celles des bâtiments, en adoptant les règles de construction parasismique. Un diagnostic de vulnérabilité peut s'avérer nécessaire dans les établissements accueillant du public par exemple.

de crise se met en place afin de gérer les conséquences du séisme, de diffuser l'information vers les secours et de communiquer avec les services de l'État concernés. L'existence de ce document est obligatoire pour les communes déjà dotées d'un Plan de prévention des risques approuvé et doit être compatible avec le plan ORSEC.

■ Évaluer les dégâts après le séisme

Suite à un tremblement de terre, des dégâts importants peuvent exister sur le territoire de la commune. Le maire recense les demandes des sinistrés et constitue un dossier de demande communale de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

Pour que les sinistrés soient couverts au titre de la garantie « catastrophe naturelle », il faut en effet que l'état de catastrophe naturelle soit constaté par un arrêté ministériel déterminant les zones concernées ainsi que la nature des dommages couverts par la garantie.

Loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (art. L.125-1 à L.125-6 du code des assurances)

Loi n° 2004-811 de modernisation de la sécurité civile

Pour vous aider des outils sont à votre disposition



Pour télécharger ces documents rendez vous sur :

www.mementodumaire.net/04responsabilites/R6.htm

catalogue.prim.net/43_les-risques-majeurs---guide-general.html

rme.ac-rouen.fr/plan_communal_sauvegarde.pdf

catalogue.prim.net/55_les-seismes---dossier-dinformation.html

Les consignes de sécurité



M Les règles de construction parasismique et l'eurocode 8

■ Les nouvelles règles de construction parasismique

L'objectif principal des règles de construction parasismique est la sauvegarde du maximum de vies humaines pour une secousse dont le niveau d'accélération est fixé pour chaque zone de sismicité.

La construction peut alors subir des dommages irréparables. L'essentiel est d'éviter l'effondrement des murs ou des plafonds sur les occupants. En cas de secousse plus modérée, l'application des dispositions définies dans les règles parasismiques permet de limiter les destructions et, ainsi, les coûts économiques.

■ Quels peuvent être les dommages sur les habitations de la région ?

Lors d'un tremblement de terre, les ondes sismiques se propagent dans le sol et les secousses mettent en mouvement les fondations (surtout les structures en bois), des fissures des ouvrages. Le bâti subit un choc qui est provoqué par trois actions différentes.

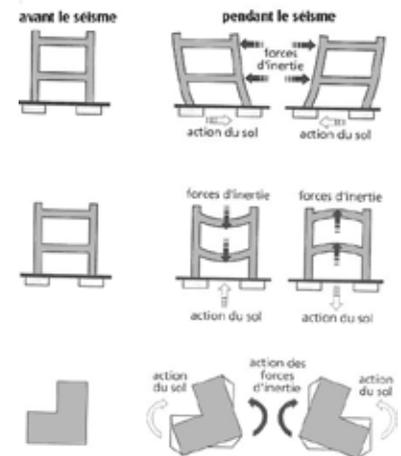
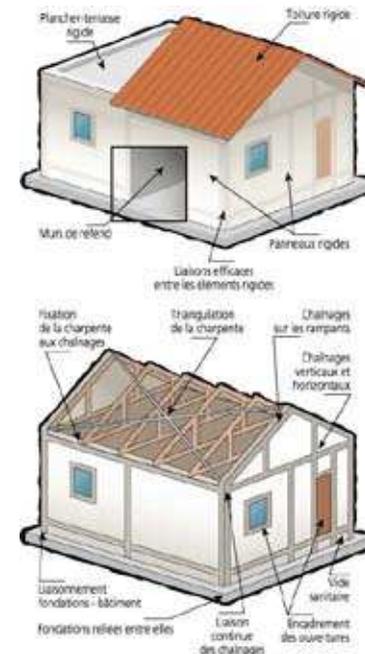
L'oscillation verticale peut provoquer une chute de corniches, des fissures des balcons et des encorbellements, des fissures des planchers qui supportent des poids importants isolés, et enfin une poussée horizontale des poutres des toits en pente lorsqu'elles ne sont pas correctement chaînées.

L'oscillation horizontale peut provoquer des déplacements relatifs des étages, à l'origine de baies éclatées, de rupture de cloison ou de chute de plafonds.

Ces règles s'appliquent, selon le type de bâtiments, dans les zones à risques faible, modéré, moyen et fort. La réglementation parasismique ne porte pas sur les aménagements intérieurs susceptibles d'atténuer le danger. Les règles parasismiques ne sont applicables que lors de la construction de bâti nouveau ou lorsque le bâti ancien fait l'objet de modifications importantes.

Les installations de type nucléaire, barrages, ponts, industries SEVESO font l'objet d'une réglementation parasismique particulière quelque soit le niveau d'aléa.

Exemples de mesures constructives



Plus d'information sur www.planseisme.fr

Glossaire

Aléa sismique :

Possibilité pour un territoire d'être exposé à une secousse sismique.

Échelle de Richter :

Échelle ouverte de référence qui évalue l'énergie des séismes par la valeur de la magnitude, mise au point par C.F. Richter en 1930.

Foyer :

Le foyer (ou hypocentre) d'un séisme est la zone où s'est initialisée la rupture de la croûte terrestre à l'origine du séisme.

Intensité d'un séisme :

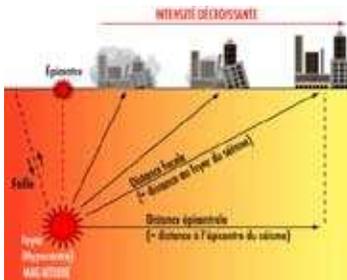
L'intensité d'un tremblement de terre est caractérisée par la colation des effets d'un séisme sur les hommes, les structures de l'environnement et cela en un lieu donné à la surface. L'intensité d'un séisme dépend non seulement de l'importance du phénomène, mais aussi de la distance du foyer, de la géologie locale et de la topographie. L'intensité d'un séisme ne peut donner lieu qu'à une estimation

Degrés	Dégâts observés
I	Déjà les sismographes très sensibles enregistrent les vibrations.
II	Secousses à peine perceptibles, quelques personnes au regard frappent le solérite.
III	Vibrations comparables à celles provoquées par le passage d'un petit camion.
IV	Vibrations comparables à celles provoquées par le passage d'un gros camion.
V	Déjà ressentis en plein air. Les dormeurs se réveillent.
VI	Les meubles sont déplacés.
VII	Quelques fissures apparaissent dans les édifices.
VIII	Les cheminées des maisons tombent.
IX	Les maisons s'écroulent. Les constructions industrielles sont détruites.
X	Destruction des ponts et des digues. Les rails de chemin de fer sont brisés.
XI	Les constructions les plus solides sont détruites. Grands éboulements.
XII	Les villes sont rasées. Dégâts énormes importants de la topographie. Fissures visibles à la surface.

Magnitude :

Elle permet de mesurer l'énergie libérée par un séisme à partir des enregistrements sur les sismographes.

La magnitude peut être corrélée avec des grandeurs physiques associées à la source, comme la taille du plan de faille ou l'énergie libérée sous formes d'ondes sismiques.



Réplique :

Secousse sismique de magnitude plus faible succédant à un séisme dit « principal » et dont le foyer se situe à proximité du foyer principal, sur le même plan de faille.

Risques sismiques :

Le risque est le croisement de l'aléa avec les enjeux et leur vulnérabilité. Il peut être exprimé sous la forme de pourcentage de pertes en vies humaines et blessés, en pourcentage de dommages aux biens et atteinte à l'activité économique de la zone analysée. Un scénario de risque sismique analyse les conséquences (dommages corporels et matériels) d'un événement sismique d'intensité donnée sur une zone d'étude prédéfinie.

M Pour en savoir plus :

Les sites internet :

www.planseisme.fr

site du plan séisme, suivi des actions, résultat des actions achevées

www.prim.net

portail des risques majeurs

www.developpement-durable.gouv.fr

site du Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement

www.renass.u-strasbg.fr

site du réseau national de surveillance sismique

seismologie.oma.be

site de l'Observatoire royal de Belgique

www.lesgrandsateliers.fr

site des grands ateliers de l'Isle d'Abbeau

M Où se renseigner ?

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Nord - Pas-de-Calais

Service risques - Division risques naturels hydrauliques et miniers

44 rue de Tournai - BP 259

59 019 Lille Cedex

Tél : (+33) 03 20 40 54 54

Mél : dreal-nord-pdc@developpement-durable.gouv.fr

Site internet : www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

Direction départementale des territoires et de la mer Nord (DDTM 59)

Service sécurité, risques et crises

62 Bd de Belfort - 59000 Lille Cedex

Tél : 03 28 03 83 00

Mél : ddtm@nord.gouv.fr

Site internet : www.nord.equipement-agriculture.gouv.fr

Direction départementale des territoires et de la mer Pas-de-Calais (DDTM 62)

Service eau et risques

100, avenue Winston Churchill

SP 7 - 62022 ARRAS Cedex -

Tél : 03 21 22 99 99

Mél : ddtm@pas-de-calais.gouv.fr

Site internet : www.pas-de-calais.equipement-agriculture.gouv.fr

Préfecture du Nord

12, rue Jean sans Peur

59039 Lille cedex

Tél : 03 20 30 59 59

Site internet : www.nord.pref.gouv.fr

Préfecture du Pas-de-Calais

Rue Ferdinand Buisson

62020 ARRAS Cedex 9

Tél : 03 21 21 20 00

Site internet : www.pas-de-calais.pref.gouv.fr

Direction régionale de l'environnement
de l'aménagement et du logement
Nord - Pas-de-Calais

44, rue de Tournai BP 259 59 019 Lille Cedex
Tél : (+33) 03 20 40 54 54 - Fax : (+33) 03 20 13 48 78
www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement MEDDTL