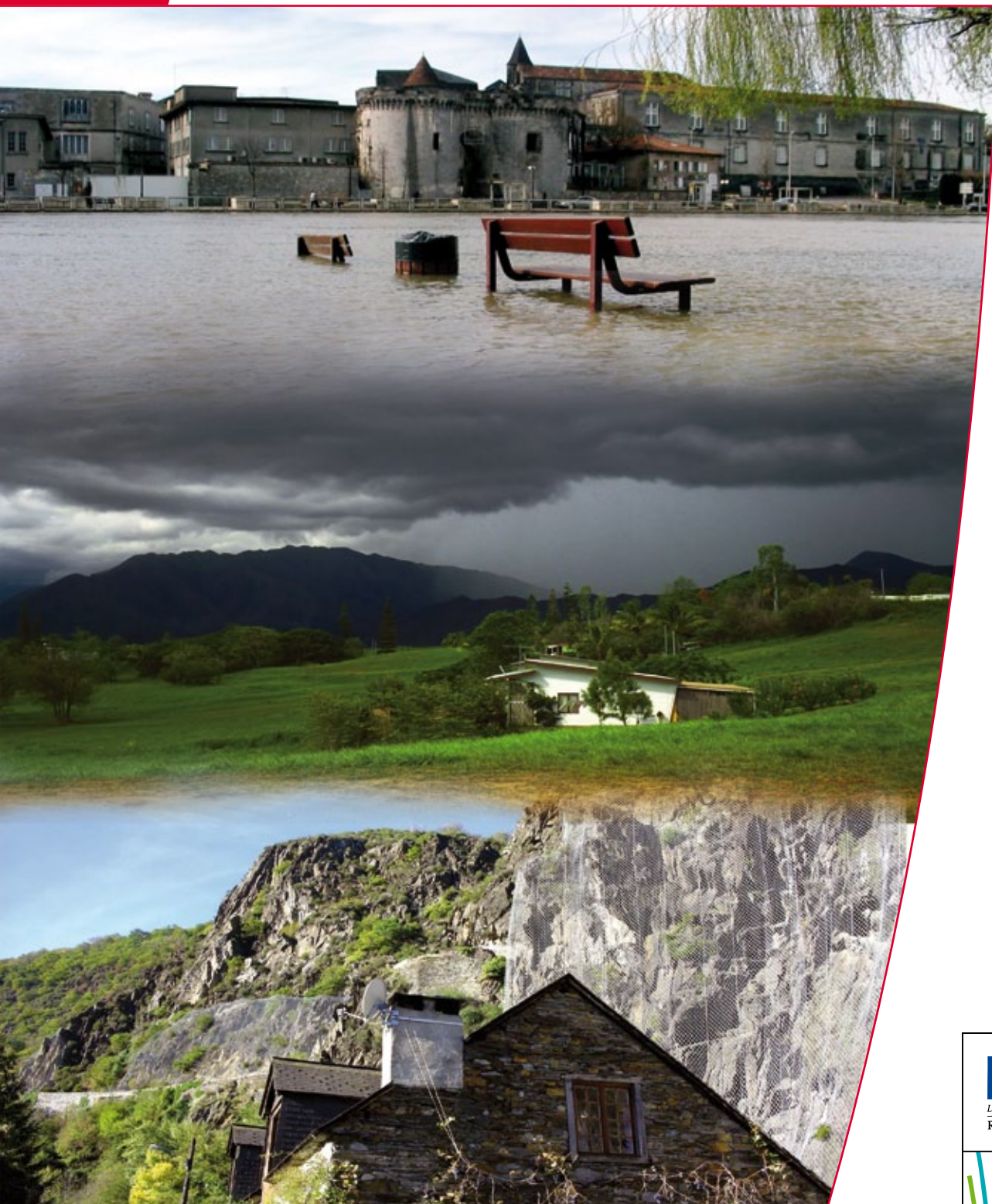


# RISQUES NATURELS, MINIERS ET TECHNOLOGIQUES

Acquéreurs et locataires :  
tout savoir sur vos droits et vos devoirs







UNE DOUBLE OBLIGATION	3
QUESTIONS LES PLUS FRÉQUENTES	4
L'ÉTAT DES RISQUES	6
LOCALISER LE BIEN	7
COMPLÉTER L'ÉTAT DES RISQUES	8
DÉCLARER LES INDEMNISATIONS APRÈS SINISTRES	9
POUR EN SAVOIR PLUS	10

# UNE DOUBLE OBLIGATION



La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages rend obligatoire l'information de l'acquéreur ou du locataire de tout bien immobilier (bâti et non bâti) situé en zone de sismicité et/ou dans le périmètre d'un plan de prévention des risques naturels (PPRN), miniers (PPRM) ou technologiques (PPRT) prescrit ou approuvé, permettant ainsi de connaître les servitudes qui s'imposent à son bien et les sinistres qu'a subi ce dernier [articles L125-5 et R125-26 du code de l'environnement].

Cela impose, lors de toutes transactions immobilières, au vendeur ou au bailleur d'un bien bâti ou non bâti d'annexer au maximum deux documents au contrat de vente ou de location :

- selon la localisation du bien, **un état des risques** ;

- quelle que soit la localisation du bien, **une information écrite sur les sinistres subis par le bien** ayant donné lieu à indemnisation au titre des effets d'une catastrophe naturelle ou technologique, reconnue comme telle par un arrêté interministériel pendant la période où le vendeur ou le bailleur a été propriétaire ou dont il a été lui-même informé par écrit lors de la vente du bien (pour les immeubles bâtis uniquement).

Cette double obligation est entrée en vigueur en juin 2006.

Le nouveau code minier rend aussi obligatoire l'élaboration d'un état des risques pour tout contrat de vente [article L 154.2].

Vous trouverez un modèle pour vous aider à compléter ce document page 8.



# QUESTIONS

## LES PLUS FRÉQUENTES

	L'état des risques	La déclaration des sinistres indemnisés
À quoi cela sert-il ?	À acheter ou à louer en toute transparence, en informant l'acquéreur ou le locataire sur les servitudes s'imposant à son bien au regard du zonage sismique et/ou des risques pris en compte dans un plan de prévention des risques afin qu'il puisse se préparer et adapter en conséquence son habitat ou l'usage du bien.	À informer des sinistres ayant affecté un bien à la suite d'une catastrophe naturelle ou technologique reconnue comme telle.
Quels sont les types de biens concernés ?	Tous les biens immobiliers, bâtis ou non bâtis.	Seuls les immeubles bâtis ayant subi un sinistre indemnisé.
Quels sont les types de contrats concernés ?	Tous les contrats sauf : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ les contrats de construction de maisons individuelles sans fourniture de terrain ;</li> <li>▶ les contrats de séjours avec services (hôtels, foyers, maisons de retraite...) ;</li> <li>▶ les ventes dans le cadre de procédures judiciaires ;</li> <li>▶ les transferts de propriété dans le cadre de procédures de préemption, de délaissement ou d'expropriation ;</li> <li>▶ les ventes de parts de sociétés civiles immobilières (SCI).</li> </ul>	
Dans quels cas mon bien est-il concerné ?	S'il est situé à l'intérieur d'une zone sismique réglementée, d'un plan de prévention des risques technologiques, d'un plan de prévention des risques miniers, d'un plan de prévention des risques naturels ou d'un document élaboré antérieurement à 1995 et valant PPRN (plan des zones exposées aux risques naturels, plan des surfaces submersibles, plans d'exposition aux risques).	Quelle que soit la localisation du bien, s'il a été sinistré et a fait l'objet depuis 1982 d'au moins une indemnisation suite à un événement reconnu par un arrêté interministériel portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ou technologique.
Que dois-je faire en cas d'un PPR minier ?	Le vendeur d'un terrain dont le sous-sol a été exploité (mine) est tenu d'en informer par écrit l'acheteur (article L 154.2 du nouveau code minier). Il l'informe aussi des dangers ou des inconvénients.	

	L'état des risques	La déclaration des sinistres indemnisés
Comment savoir si mon bien est dans une commune concernée ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ En recherchant si ma commune se situe en zone sismique réglementée ou s'il existe un plan de prévention des risques naturels, miniers ou technologiques.</li> <li>▶ En se référant pour cela à la liste des communes concernées par l'information des acquéreurs et des locataires, établie par arrêté préfectoral.</li> </ul>	En consultant la liste des arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ou technologique à la mairie, à la préfecture, à la sous-préfecture ou sur internet ( <a href="http://www.prim.net">www.prim.net</a> - onglet n°2 - <b>Ma commune face aux risques, rubrique information acquéreur/locataire</b> ) car toutes les communes ayant été déclarées au moins une fois en état de catastrophe naturelle ou technologique sont concernées (soit la quasi-totalité de la France).
Comment savoir si mon bien est concerné ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ En recherchant si mon bien se situe à l'intérieur du périmètre d'un plan de prévention des risques naturels, miniers ou technologiques.</li> <li>▶ En se référant pour cela à l'arrêté préfectoral spécifique de la commune, au document communal d'information et aux cartes associées permettant sa localisation vis-à-vis des zones dans lesquelles des risques sont pris en compte ou en recherchant si mon bien se situe en zone sismique.</li> </ul>	En me renseignant auprès de mon assureur ou à partir des déclarations des précédents propriétaires.
Que dois-je faire ?	Remplir le modèle de formulaire État des risques naturels, miniers et technologiques en suivant la procédure (voir page 8), le signer et l'annexer au contrat de vente ou de location.	Informé par écrit sur papier libre ou sur le modèle proposé sur internet ( <a href="http://www.prim.net">www.prim.net</a> - onglet n°2 - <b>Ma commune face aux risques, rubrique information acquéreur/locataire</b> ) de tout sinistre subi par le bien ayant donné lieu depuis 1982 au versement d'une indemnité suite à un événement reconnu par un arrêté interministériel de catastrophe naturelle ou technologique.
Où trouver les informations ?	À la mairie, à la préfecture, à la sous-préfecture, en consultant le dossier d'information disponible sur simple demande ou sur internet ( <a href="http://www.prim.net">www.prim.net</a> - onglet n°2 - <b>Ma commune face aux risques, rubrique information acquéreur/locataire</b> ).	Auprès de mon assureur et à partir des déclarations remises par les différents propriétaires depuis 1982.
Combien de temps le document est-il valable ?	Il doit être établi moins de 6 mois avant la date de conclusion du contrat de vente ou de location. Les informations figurant dans l'état des risques doivent être revues au moment de l'acte de vente.	



# L'ÉTAT DES RISQUES

Un modèle d'état des risques, établi par le ministère du Développement durable, est téléchargeable sur internet ([www.prim.net](http://www.prim.net) - onglet n°2 - **Ma commune face aux risques, rubrique information acquéreur/locataire**) au format RTF, PDF ou PDF inscriptible. Il est à compléter à partir des informations collectées en préfecture, sous-préfecture, mairie ou sur internet.

Il précise si le bien est :

- dans une zone sismique réglementée (zone 1, 2, 3, 4, 5), définie par décret ;
- dans le périmètre d'un plan de prévention des risques naturels (PPRN) prescrit, appliqué par anticipation ou approuvé et les risques pris en compte par ce plan (voir le tableau ci-dessous) ;
- dans le périmètre d'un plan de prévention des risques miniers (PPRM) prescrit, appliqué.

• dans le périmètre d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) et les effets pris en compte lors de la prescription de ce plan :

- effets thermiques,
- effets de surpression,
- effets toxiques ;

Une cartographie à joindre à l'état des risques doit permettre de localiser le bien au regard des risques pris en compte dans le PPR. Le zonage sismique ne nécessite pas de cartographie particulière puisqu'il concerne l'ensemble du territoire communal.

En cas de prescription de travaux réglementaires, le propriétaire vendeur ou le bailleur doit préciser s'ils ont été réalisés.



**Pour établir votre état des risques, localisez le bien en priorité.**

# LOCALISER LE BIEN



L'état des risques est obligatoire uniquement si le bien se situe :

- en zones de sismicité 2, 3, 4 et 5 ;
- à l'intérieur du périmètre d'un plan de prévention des risques naturels, miniers et technologiques.

L'état des risques est complété d'une cartographie permettant la localisation du bien au regard des risques pris en compte par le ou les PPR.

Il doit être possible de situer le bien sur ces extraits cartographiques afin de préciser s'il est ou non concerné par les risques notifiés (et si oui par lequel ou lesquels).

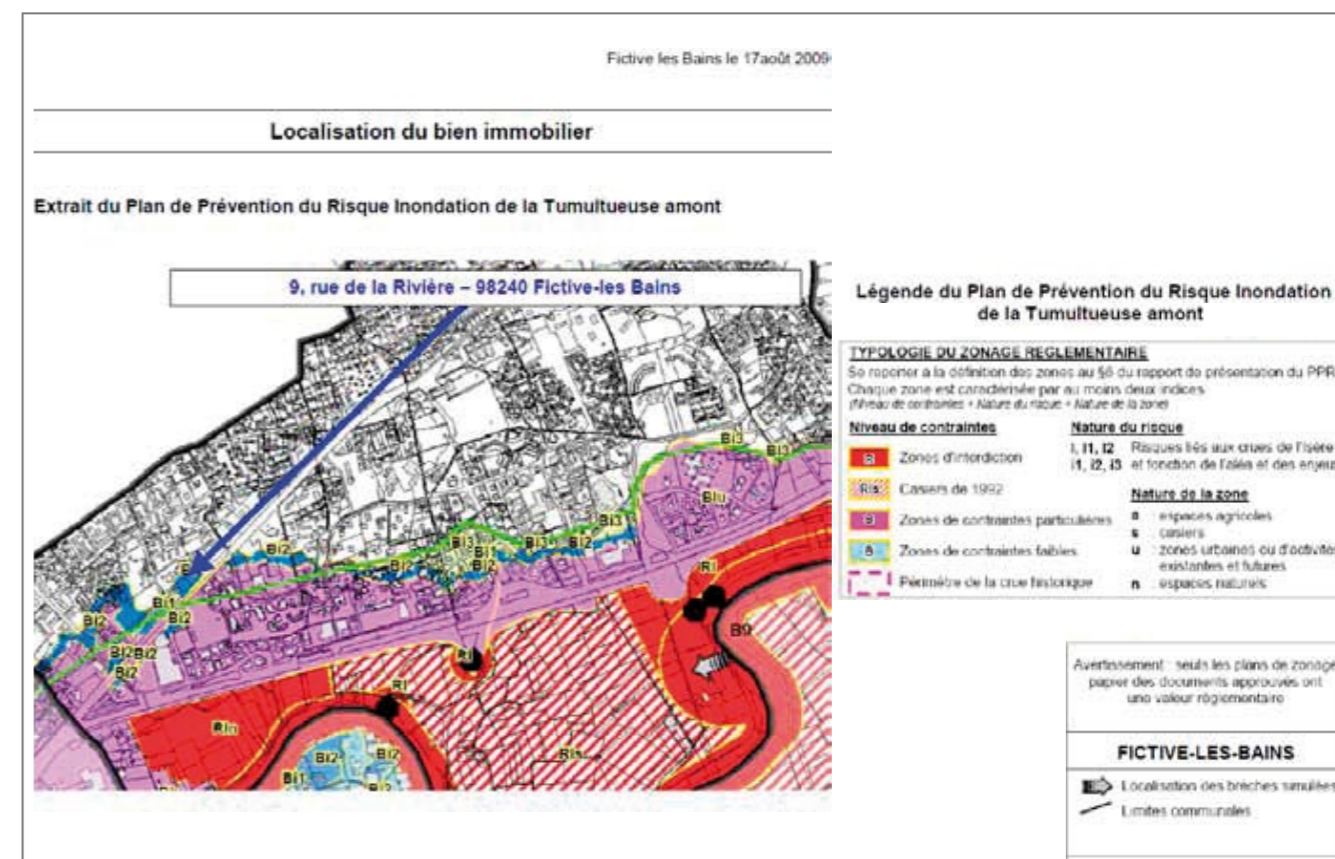
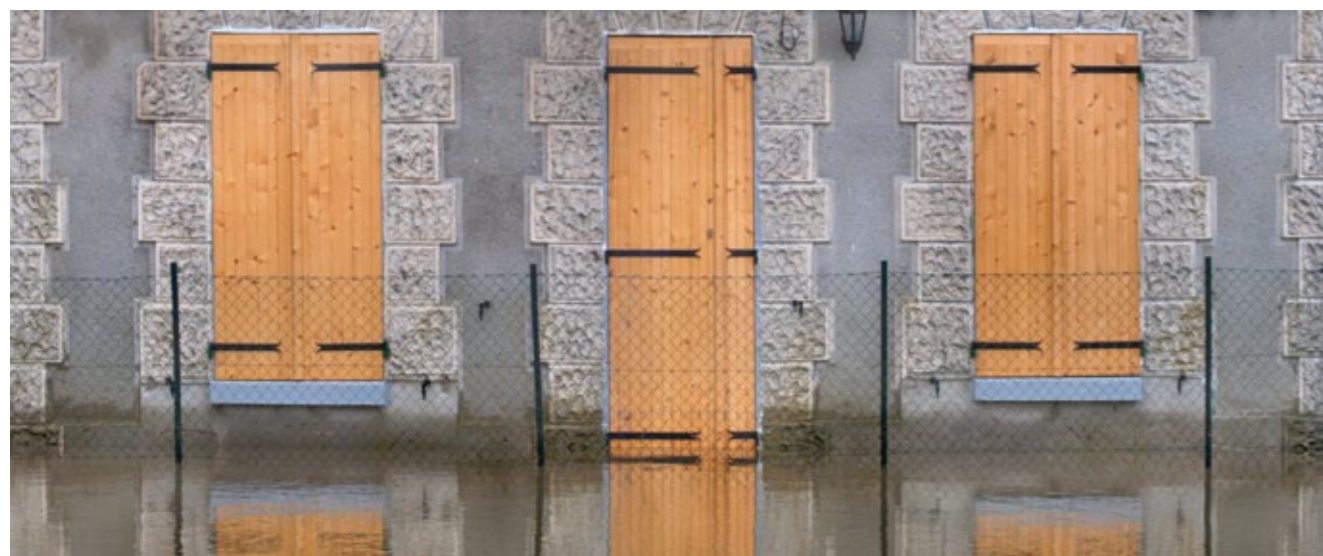
Les extraits cartographiques fournis par les préfectures sont souvent des fonds topographiques au 1/25 000 qui ne font pas figurer le nom des rues.

Il est conseillé de comparer ces cartes avec un plan de la commune tel que ceux disponibles gratuitement sur internet en s'aidant des axes routiers principaux qui figurent à la fois sur les extraits cartographiques et sur les plans pour se repérer.

Si elle est disponible, penser à faire figurer la légende avec l'extrait cartographique fourni à l'acquéreur ou au locataire.

Les aléas naturels pris en compte dans les PPRN

avalanche	inondation	sécheresse	crue torrentielle
mouvement de terrain	volcan	cyclone	remontée de nappe
feu de forêt	séisme	submersion rapide	autres





# COMPLÉTER L'ÉTAT DES RISQUES

**1** Indiquer le numéro de l'arrêté préfectoral relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur la commune considérée, sa date de parution et éventuellement sa date de mise à jour. Certains arrêtés n'ont pas de numéros ; dans ce cas mentionner uniquement les dates.

**2** Rappeler l'adresse exacte du bien faisant l'objet du contrat de vente ou de location.

**3** Se référer au dossier communal d'information acquéreur/locataire sur les risques naturels, miniers et technologiques annexé à l'arrêté préfectoral. Il est composé d'extraits cartographiques et d'une fiche synthétique sur les risques pris en compte au niveau de la commune. Ce dossier est consultable en mairie, préfecture, sous-préfecture et sur internet pour compléter les informations demandées. Si le PPRN fait référence à un risque naturel non listé, le faire apparaître dans l'espace « autre ». En cas de prescription de travaux réglementaires, le propriétaire-vendeur ou le bailleur doit préciser s'ils ont été réalisés.

**4** À partir du dossier communal d'information acquéreur/locataire, compléter les informations relatives aux risques miniers. En cas de prescription de travaux réglementaires, le propriétaire-vendeur ou le bailleur doit préciser s'ils ont été réalisés.

**5** À partir du dossier communal d'information acquéreur/locataire, compléter les informations relatives aux risques technologiques. En cas de prescription de travaux réglementaires, le propriétaire-vendeur ou le bailleur doit préciser s'ils ont été réalisés.

**6** À partir du dossier communal d'information acquéreur/locataire, compléter les informations relatives aux risques sismiques et à la qualification de la zone (1, 2, 3, 4, 5). Lorsque le bien n'est pas concerné par le risque

**Etat des risques naturels, miniers et technologiques**  
en application des articles L 125 - 5 et R 125 - 25 du Code de l'environnement

**1. Cet état, relatif aux obligations, interdictions, servitudes et prescriptions définies vis-à-vis des risques naturels, miniers ou technologiques concernant l'immeuble, est établi sur la base des informations mises à disposition par arrêté préfectoral**

n° \_\_\_\_\_ du \_\_\_\_\_ mis à jour le \_\_\_\_\_

**Informations relatives au bien immobilier (bâti ou non bâti)**

**2. Adresse** \_\_\_\_\_ code postal \_\_\_\_\_ commune \_\_\_\_\_  
ou code Insee \_\_\_\_\_

**3. Situation de l'immeuble au regard d'un ou plusieurs plans de prévention de risques naturels [PPR n]**

> L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR naturels prescrit  oui  non  
L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR naturels appliqué par anticipation  oui  non  
L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR naturels approuvé  oui  non

<sup>1</sup> si oui, les risques naturels pris en compte sont liés à :

inondation \_\_\_\_\_ crue torrentielle \_\_\_\_\_ mouvements de terrain \_\_\_\_\_ avalanches \_\_\_\_\_  
sécheresse \_\_\_\_\_ cyclone \_\_\_\_\_ remontée de nappe \_\_\_\_\_ feux de forêt \_\_\_\_\_  
séisme \_\_\_\_\_ volcan \_\_\_\_\_ autres \_\_\_\_\_

extraits des documents de référence joints au présent état et permettant la localisation de l'immeuble au regard des risques pris en compte

> L'immeuble est concerné par des prescriptions de travaux dans le règlement du ou des PPR naturels  oui  non  
<sup>2</sup> si oui, les travaux prescrits par le règlement du ou des PPR naturels ont été réalisés  oui  non

**4. Situation de l'immeuble au regard d'un plan de prévention de risques miniers [PPR m]**  
en application de l'article L 174-5 du nouveau code minier.

> L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR miniers prescrit  oui  non  
L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR miniers appliqué par anticipation  oui  non  
L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR miniers approuvé  oui  non

<sup>3</sup> si oui, les risques miniers pris en compte sont liés à :

mouvements de terrain \_\_\_\_\_ autres \_\_\_\_\_

extraits des documents de référence joints au présent état et permettant la localisation de l'immeuble au regard des risques pris en compte

> L'immeuble est concerné par des prescriptions de travaux dans le règlement du PPR miniers  oui  non  
<sup>4</sup> si oui, les travaux prescrits par le règlement du PPR miniers ont été réalisés  oui  non

**5. Situation de l'immeuble au regard d'un plan de prévention de risques technologiques [PPR t]**

> L'immeuble est situé dans le périmètre d'étude d'un PPR technologiques prescrit et non encore approuvé  oui  non  
<sup>5</sup> si oui, les risques technologiques pris en compte dans l'arrêté de prescription sont liés à :

effet toxique \_\_\_\_\_ effet thermique \_\_\_\_\_ effet de surpression \_\_\_\_\_

> L'immeuble est situé dans le périmètre d'exposition aux risques d'un PPR technologiques approuvé  oui  non  
extraits des documents de référence joints au présent état et permettant la localisation de l'immeuble au regard des risques pris en compte

> L'immeuble est concerné par des prescriptions de travaux dans le règlement du PPR technologiques  oui  non  
<sup>6</sup> si oui, les travaux prescrits par le règlement du PPR technologiques ont été réalisés  oui  non

**6. Situation de l'immeuble au regard du zonage réglementaire pour la prise en compte de la sismicité**  
en application des articles R 563-4 et D 563-8-1 du Code de l'environnement

> L'immeuble est situé dans une commune de sismicité zone 5 \_\_\_\_\_ zone 4 \_\_\_\_\_ zone 3 \_\_\_\_\_ zone 2 \_\_\_\_\_ zone 1 \_\_\_\_\_  
forte moyenne modérée faible très faible

**7. Information relative aux sinistres indemnisés par l'assurance suite à une catastrophe naturelle, minière ou technologique**  
en application de l'article L 125-5 (IV) du Code de l'environnement

> L'information est mentionnée dans l'acte authentique constatant la réalisation de la vente  oui  non

vendeur/bailleur = acquéreur/locataire

**8. Vendeur - Bailleur** \_\_\_\_\_  
rayer la mention inutile Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

**9. Acquéreur - Locataire** \_\_\_\_\_

**10. Lieu / Date** \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_ le \_\_\_\_\_

Attention !  
S'ils n'impliquent pas d'obligation ou d'interdiction réglementaire particulière, les aléas connus ou prévisibles qui peuvent être signalés dans les divers documents d'information préventive et concerner le bien immobilier, ne sont pas mentionnés par cet état.

Article 125-5 (IV) du Code de l'environnement  
En cas de non respect des obligations d'information du vendeur ou du bailleur, l'acquéreur ou le locataire peut poursuivre la résolution du contrat ou demander au juge une diminution du prix de vente ou de la location.

sismique, cocher zone 1. L'état des risques n'est pas obligatoire dans la zone 1, sauf si le bien est situé dans le périmètre d'un PPR.

**7** Préciser si la déclaration des sinistres est bien jointe à l'état des risques.

**8 9** Renseigner les rubriques vendeur-bailleur et acquéreur/locataire en rayant les mentions inutiles.

**10** Indiquer la date de rédaction du document. Les informations doivent dater de moins de 6 mois et être vérifiées lors de la signature de l'acte de vente.

# DÉCLARER LES INDEMNISATIONS APRÈS SINISTRES



**V**ous devez rédiger une déclaration sur papier libre ou suivant le modèle disponible sur internet ([www.prim.net](http://www.prim.net) - onglet n°2 - Ma commune face aux risques, rubrique information acquéreur/locataire) listant automatiquement les arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle concernant la commune depuis 1982 et qui peut être complété.

Le propriétaire précédent doit avoir déclaré les sinistres ayant donné lieu à indemnisation au titre de l'état de catastrophe naturelle s'il a acquis le bien après le premier juin 2006. Les renseignements peuvent également être obtenus sur demande auprès de l'assureur du bailleur ou du vendeur.

Vous pouvez visualiser toutes les informations IAL répertoriées pour le département : HAUTS-DE-SEINE à l'adresse : <http://www.hauts-de-seine.gouv.fr/ial>

Vous pouvez remplir le formulaire ci-dessous puis l'imprimer ou bien l'imprimer puis compléter les informations manquantes à la main.

Ministère du Développement Durable

Préfecture de : HAUTS-DE-SEINE

**Déclaration de sinistres indemnisés**  
en application de l'IV de l'article L 125-5 du Code de l'environnement

Adresse de l'immeuble \_\_\_\_\_

Commune : COURBEVOIE

Sinistres indemnisés dans le cadre d'une reconnaissance de l'état de catastrophe

Arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophes au profit de la commune

Cocher les cases OUI ou NON si, à votre connaissance, l'immeuble a fait l'objet d'une indemnisation suite à des dommages consécutifs à chacun des événements

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain Arrêté en date du 29/12/1999  Oui  Non  
Inondations et coulées de boue Arrêté en date du 12/03/2002  Oui  Non

Établi le : \_\_\_\_\_

Nom et visa du vendeur ou du bailleur \_\_\_\_\_  
Visa de l'acquéreur ou du locataire \_\_\_\_\_

Cachet / Signature en cas de prestataire ou mandataire \_\_\_\_\_

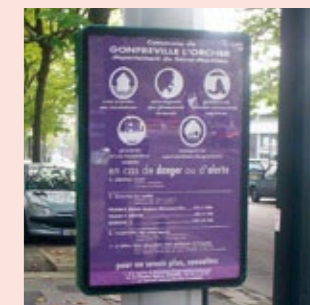
Pour en savoir plus, chacun peut consulter en préfecture ou en mairie, le dossier départemental sur les risques majeurs, le document d'information communal sur les risques majeurs et, sur internet, le site portail dédié à la prévention des risques majeurs : [www.prim.net](http://www.prim.net)

[Imprimer]

## Important

L'état des risques n'informe que sur les risques pris en compte dans un plan de prévention des risques, sur la qualification des zones de sismicité imposant des servitudes et sur la réalisation des travaux.

Cependant, votre bien peut être exposé à d'autres phénomènes naturels ou aux effets d'un accident technologique. Informez-vous régulièrement en mairie sur les risques qui concernent votre commune, les consignes de sécurité à mettre en œuvre et les mesures préventives à prendre pour réduire la vulnérabilité de votre bien et de votre foyer.



# POUR EN SAVOIR PLUS

## Le plan de prévention des risques naturels (PPRN)

À partir de la connaissance des phénomènes naturels, les services de l'État, en association avec les collectivités et en concertation avec les riverains, établissent un dossier basé principalement sur deux documents très importants :

- **une carte** définissant des zones non constructibles, des zones constructibles sous réserves d'aménagements particuliers et des zones constructibles sans réserve ;
- **un règlement** qui définit pour chaque zone homogène les règles constructives et d'urbanisme à respecter.

Le PPRN est prescrit par le préfet, élaboré par les services de l'État en charge de l'urbanisme, soumis à enquête publique et enfin approuvé. Il devient servitude d'utilité publique et est annexé au plan local d'urbanisme (PLU). Son règlement supplante toute autre règle d'urbanisme. En cas d'urgence, il peut être appliqué par anticipation afin d'éviter des implantations dangereuses.

La procédure de réalisation d'un PPRN, de sa prescription à son approbation, peut être longue, une à plusieurs années, et chaque étape nécessite un arrêté préfectoral. Le périmètre du PPRN peut changer entre la prescription et l'approbation.

Certains documents anciens datant d'avant 1995 comme les plans d'exposition aux risques (PER), les plans de surfaces submersibles (PSS) ou les périmètres de zonage relevant de l'article R111-3 du code de l'urbanisme (plans des zones exposées aux risques naturels, PZERN) valent plan de prévention des risques naturels.

## Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT)

Basé sur le même principe que le PPRN, il prend en compte les effets thermiques, de surpression et/ou toxiques pouvant être générés par les industries ou activités à haut risque. Il est, lui aussi, annexé au plan local d'urbanisme en tant que servitude d'utilité publique.

## Le plan de prévention des risques miniers (PPRM)

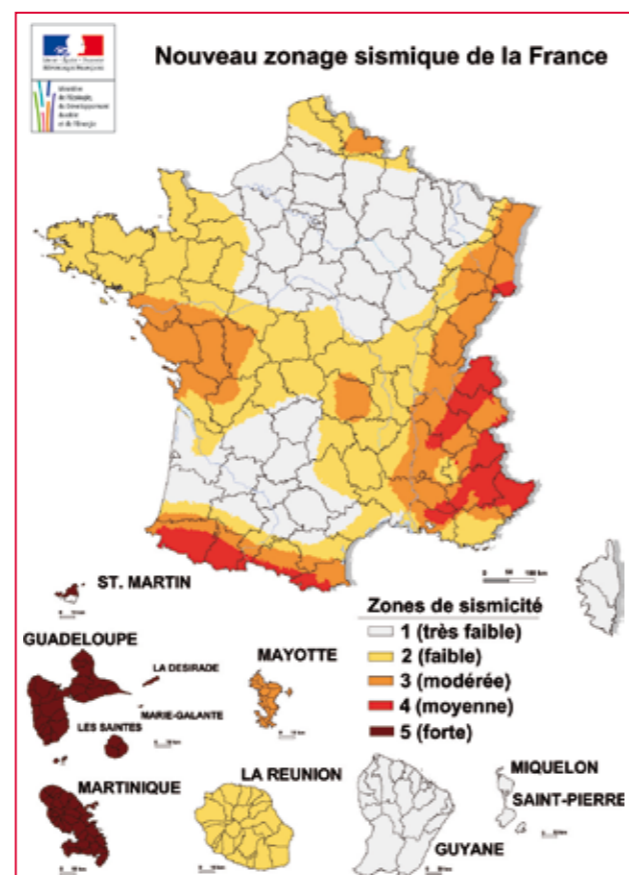
Il prend en compte la gestion des risques miniers résiduels dans l'aménagement.

## Le zonage sismique de la France

Le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010, entré en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2011, établit un nouveau zonage sismique de la France et détermine cinq zones de sismicité, pour l'application des règles de construction parasismiques et pour l'information des populations :

- **une zone 1 de sismicité très faible**, où il n'y a pas de prescription parasismique particulière : l'état des risques n'est pas obligatoire dans cette zone, sauf si le bien est situé dans le périmètre d'un PPR ;
- **quatre zones** où l'application de règles de construction parasismique est justifiée. Ces quatre zones sont définies de la manière suivante :
  - ▶ une zone 2 de sismicité faible ;
  - ▶ une zone 3 de sismicité modérée ;
  - ▶ une zone 4 de sismicité moyenne ;
  - ▶ une zone 5 de forte sismicité, limitée aux départements de la Guadeloupe et de la Martinique.

Dans ces quatre zones (2, 3, 4, 5), un état des risques est obligatoire lors des transactions immobilières.



## LES SITES

- **Ministère du Développement durable** – [www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)
- **Portail de la prévention des risques** – [www.prim.net](http://www.prim.net)
- **Préfectures de département** – [www.departement.gouv.fr/ial](http://www.departement.gouv.fr/ial)  
Remplacez le mot **département** par le nom de votre département. Ex. : [www.aveyron.gouv.fr/ial](http://www.aveyron.gouv.fr/ial)

## LES PUBLICATIONS

Toutes les brochures sont consultables et téléchargeables sur le site du ministère [www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr) rubrique salle de lecture :



Prévention des risques majeurs  
La démarche française  
Synthèse



Les mouvements de terrain



Les séismes



Les tempêtes

**Conception éditoriale et graphique :** METL-MEDDE/DICOM - **Rédaction :** DGPR/SRNIH/BIPCP - **Crédits photos :** couverture de haut en bas : P.A Dorange/Flickr, Efbce/Fotolia, Emag - p.2 : Didepare29/Fotolia, J. Gil/Fotolia, L. Mignaux/METL-MEDDE - p.3 : Driving South/Fotolia - p.6 : L. Mignaux/METL-MEDDE - p.9 : Photothèque ville de Gonfreville l'Orcher, L. Gely/Flickr, L. Mignaux/METL-MEDDE - p.11 : R. Tourment/CEMAGREF, L. Mignaux/METL-MEDDE S. Gominet/Photothèque Irma  
**Impression :** SG/SPSSI/ATL2 - DICOM-DGPR/PLA/11016-1 - Juillet 2013 - Imprimé sur du papier certifié ecolabel européen





**Ministère de l'Écologie,  
du Développement durable et de l'Énergie**  
Direction générale de la Prévention des risques  
Arche paroi nord  
92 055 La Défense cedex  
Tél. 01 40 81 21 22

