



## Développement de supports de sensibilisation sur la vulnérabilité des constructions aux séismes



.....

Action du CETE Méditerranée  
dans le cadre de l'atelier 1.2  
du plan séisme relatif à l'information.

## Rapport final

**Septembre 2006**

# Développement de supports de sensibilisation sur la vulnérabilité des constructions aux séismes

Action du CETE Méditerranée dans le cadre de l'atelier 1.2 du plan séisme relatif à l'information.

**date** : septembre 2006

**auteur** : CETE Méditerranée

**responsable de l'étude** : Ghislaine VERRHIEST

**participants** : Guy JACQUET (CETE Méditerranée)  
Marc BRUANT (CETE Méditerranée)  
Jean-Luc FOURNIER (CETE Méditerranée)  
Hervé NAHORNYJ (CETE Méditerranée)  
Bernard GUEZO (CERTU)  
Claude MICHEL (architecte)

## Résumé de l'étude

Dans le cadre du plan séisme et plus particulièrement de l'atelier 1.2 relatif à l'information, le ministère de l'écologie et de développement durable a mandaté le CETE Méditerranée pour le développement de documents de sensibilisation à destination des maîtres d'ouvrage, des maîtres d'œuvre, des services de l'Etat pour les sensibiliser à la vulnérabilité des constructions existantes.

Les cinq supports suivants ont été réalisés :

- deux documents à destination des maîtres d'ouvrage privés réhabilitant ou modifiant des bâtiments existants :
  - Un dépliant d'information à remettre lors de la demande de permis de construire ou de déclaration de travaux. Elle présente de façon synthétique les obligations et les recommandations inhérentes aux interventions sur les bâtiments existants.
  - Un dépliant relatif à un questionnaire sur la vulnérabilité d'une habitation située en zone de sismicité faible à moyenne, visant à évaluer sommairement par un jeu de questions simples la vulnérabilité d'une maison ancienne en maçonnerie
- deux documents d'information à destination des entrepreneurs et des artisans intervenant sur des constructions existantes en zone sismique : l'un présente les obligations réglementaires, l'autre des recommandations.
- un document de sensibilisation des collectivités locales à l'intérêt des études de vulnérabilité.

Le présent rapport final a pour objectif de présenter les documents de communication dans leur version validée par le ministère de l'écologie et du développement durable et destinée à être éditée puis diffusée aux publics concernés.

**nombre de pages** : 20 pages

**maître d'ouvrage** : Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD)

## SOMMAIRE

---

<b>1</b>	<b>OBJECTIFS DE L'ACTION .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>METHODE DE TRAVAIL .....</b>	<b>6</b>
2.1	Avant la remise du rapport d'étape .....	6
2.2	Après la remise du rapport d'étape.....	7
<b>3</b>	<b>ORGANISATION DE DOCUMENT .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>TABLEAU RELATIF AUX DOCUMENTS DE SENSIBILISATION.....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>DOCUMENT DE SENSIBILISATION DESTINE AUX PETITIONNAIRES DE PERMIS DE CONSTRUIRE OU DE DECLARATION DE TRAVAUX.....</b>	<b>10</b>
5.1	Objectifs .....	10
5.2	Choix de la cible.....	10
5.3	Définition du contenu .....	10
5.4	Précautions pour la diffusion du document.....	11
5.4.1	Vecteurs de diffusion .....	11
5.4.2	Mesures d'accompagnement.....	11
<b>6</b>	<b>DOCUMENTS DE SENSIBILISATION DESTINE AUX PROFESSIONNELS DU BATIMENT .....</b>	<b>12</b>
6.1	Objectifs .....	12
6.2	Choix de la cible et définition du contenu du présent document.....	12
6.3	Définition du contenu .....	12
6.3.1	Dépliant relatif aux obligations .....	12
6.3.2	Dépliant relatif aux recommandations.....	13
6.4	Précautions pour la diffusion du document.....	13
6.4.1	Vecteurs de diffusion .....	13
6.4.2	Mesures d'accompagnement.....	14
<b>7</b>	<b>QUESTIONNAIRE SUR LA VULNERABILITE.....</b>	<b>15</b>
7.1	Objectifs .....	15
7.2	Choix de la cible.....	15
7.3	Définition du contenu .....	16

<b>7.4</b>	<b>Précautions pour la diffusion du document</b> .....	<b>16</b>
7.4.1	Vecteurs de diffusion .....	16
7.4.2	Mesures d'accompagnement.....	17
	Ce document de sensibilisation ne nous semble pas nécessiter de mesures d'accompagnement spécifiques.....	17
<b>8</b>	<b>DOCUMENT DE SENSIBILISATION DESTINE AUX MAIRES DES COMMUNES SITUEES EN ZONE SISMIQUE</b> .....	<b>18</b>
<b>8.1</b>	<b>Objectifs</b> .....	<b>18</b>
<b>8.2</b>	<b>Choix de la cible</b> .....	<b>18</b>
<b>8.3</b>	<b>Définition du contenu</b> .....	<b>18</b>
<b>8.4</b>	<b>Précautions pour la diffusion du document</b> .....	<b>19</b>
8.4.1	Vecteurs de diffusion .....	19
8.4.2	Mesures d'accompagnement.....	19
<b>9</b>	<b>CONCLUSIONS</b> .....	<b>20</b>

ANNEXE 1 : Courrier au MEDD du pour validation du cahier des charges détaillé de l'action

ANNEXE 2 : Compte-rendus des réunions du groupe de travail

ANNEXE 3 : Compte-rendu de la réunion d'étape avec le MEDD du 22 mai 2006

## 1 Objectifs de l'action

Dans le cadre du plan séisme et plus particulièrement de l'atelier 1.2 relatif à l'information, le ministère de l'écologie et du développement durable a mandaté le CETE Méditerranée pour le développement de documents de sensibilisation à destination des maîtres d'ouvrage, des maîtres d'œuvre, des services de l'Etat pour les sensibiliser à la vulnérabilité des constructions existantes.

## 2 Méthode de travail

### ***2.1 Avant la remise du rapport d'étape***

Pour mener à bien cette étude un groupe de travail associant des experts en bâtiment et en prévention du risque sismique a été réuni. Sa composition est la suivante :

- Ghislaine VERRHIEST (CETE Méditerranée)
- Marc BRUANT (CETE Méditerranée)
- Guy JACQUET (CETE Méditerranée)
- Jean-Luc FOURNIER (CETE Méditerranée)
- Hervé NAHORNYJ (CETE Méditerranée)
- Bernard GUEZO (CERTU)
- Claude MICHEL (architecte).

Les objectifs et les cibles des différents supports à développer ont été définis lors de la première réunion du groupe de travail en janvier 2006.

Ils ont été transmis par courrier officiel au MEDD pour validation à cette période (annexe 1).

Le développement de premier quatre supports a été décidé :

- deux documents à destination des maîtres d'ouvrage privés réhabilitant ou modifiant des bâtiments existants :
  - une fiche d'information à remettre lors de la demande de permis de construire
  - un questionnaire sur la vulnérabilité aux séismes des habitations anciennes
- un document d'information des professionnels du bâtiment
- un document de sensibilisation des maires des communes situées en zone sismique aux études de vulnérabilité.

Des binômes ou trinômes ont été définis dès janvier 2006 pour la réalisation de chaque support. La production des documents a fait l'objet d'échanges entre les membres du groupe tout au long de leur élaboration. Des présentations et des

échanges formels concernant les projets de documents de sensibilisation ont été menés lors de réunions de groupe de travail.

Les compte-rendus de l'ensemble de ces réunions sont donnés en annexe 2 du présent rapport.

Dans le cadre de leur élaboration, chacun des quatre supports développés a fait l'objet d'une dizaine de versions intermédiaires avant validation.

Les consultations extérieures ont volontairement été limitées à un seul document de sensibilisation. La plaquette à destination des pétitionnaires de permis de construire a été transmise pour avis dans une version intermédiaire de février 2006 à quelques représentants de DDE, DIREN, et d'experts en risque sismique sélectionnés pour leur sensibilisation au thème de la vulnérabilité.

Outre la volonté de recueillir leur avis sur le document transmis, cette consultation avait pour objectifs :

- d'identifier l'accueil prévisible et le niveau d'intérêt de ce type de documents par les acteurs locaux,
- de mesurer chez des acteurs initiés, le degré d'appropriation et le niveau de compréhension de la réglementation ayant trait à la réduction de la vulnérabilité des bâtiments existants.

Les résultats de cette consultation ont confirmé l'intérêt de développer des documents d'information et de sensibilisation, ont démontré la nécessité de pédagogie dans les documents à réaliser et les difficultés de compréhension de la réglementation concernant les constructions existantes.

Une consultation d'acteurs locaux et d'experts sur les quatre projets de documents de sensibilisation avait été envisagée en première approche une fois les projets validés par le ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD). Cette phase de consultation devait être pilotée par le MEDD et devait associer notamment l'association française de génie parasismique (AFPS).

## ***2.2 Après la remise du rapport d'étape***

En mai 2006, le CETE Méditerranée a remis un rapport d'étape présentant les quatre supports mentionnés ci-dessus.

Ce rapport d'étape et les versions de mai 2006 des documents de sensibilisation ont été discutés lors d'une réunion réunissant le MEDD (Jacques FAYE) et le CETE Méditerranée (Ghislaine VERRHIEST) le 22 mai dernier. Lors de cette réunion, dont le compte-rendu est donné en annexe 3 du présent rapport, des modifications ont été actées. Il a notamment été décidé de diviser le document d'information à destination des professionnels en deux dépliants distincts : l'un présentant les obligations réglementaires, l'autre présentant des recommandations.

Par ailleurs des échanges électroniques durant l'été entre le MEDD (Jacques FAYE) et le CETE Méditerranée (Ghislaine VERRHIEST) ont permis de définir une mise en forme standard des documents de sensibilisation. Les cinq supports, à l'exception de celui destiné aux maires (deux volets A4), sont désormais sous la forme d'un dépliant présentant 3 volets. Les versions électroniques sont fournies sous format PowerPoint.

Comme prévu au sein du marché signé avec le ministère de l'écologie et du développement durable, la mise en forme graphique et l'édition seront assurées par le maître d'ouvrage. Cependant, un soin particulier a été apporté à la mise en forme de chacun des documents réalisés afin de permettre une éventuelle diffusion en l'état, et ce particulièrement pour les plaquettes destinées au grand public. Une reproduction aisée en noir et blanc est possible.

### 3 Organisation de document

Un tableau comparatif des documents de sensibilisation existants, en cours d'élaboration ou à développer, est donné en premier lieu afin de situer les dépliants développés dans le cadre de l'action du CETE Méditerranée faisant l'objet du présent rapport.







Par la suite, les éléments suivants sont présentés pour chaque document de sensibilisation élaboré :

- les objectifs ;
- le choix de la cible ;
- la définition du contenu ;
- les précautions pour la diffusion du document avec notamment un discussion sur les vecteurs de diffusion et les mesures d'accompagnement nécessaires ;
- le document dans sa version validée du 13 septembre 2006.



## 4 Tableau relatif aux documents de sensibilisation

Le tableau ci-dessous présente la nature des supports de sensibilisation existants et en cours d'élaboration dans le cadre du plan séisme pour différentes cibles potentielles et selon différents formats. Il indique également les documents non prévus à l'heure actuelle mais qui pourraient être envisagés afin de développer la conscience et connaissance du risque sismique.

Cible général	Cible spécifique	Nature du support			
		Quizz internet	Plaquette (A4 plié en 3)	Guide technique d'une dizaine de pages (A5)	
Grand Public	—	O : tester les connaissances du grand public sur le risque sismique et la vulnérabilité des constructions	O : donner des recommandations pour la construction neuve en zone sismique	O : sensibiliser à la vulnérabilité des constructions existantes en zone sismique 	—
	Pétitionnaires de permis de construire ou de déclaration de travaux	—	O : sensibiliser à la réglementation et donner des recommandations concernant les travaux concernant l'existant 		—
Collectivités locales	Maires	O : tester la connaissance des maires concernant le risque sismique et leurs obligations	O : sensibiliser à la réglementation et donner des recommandations concernant les travaux concernant l'existant		—
Professionnels du bâtiment	Artisans et entrepreneurs	O : tester la connaissance des professionnels du bâtiment sur la prise en compte du risque sismique dans le neuf et l'existant	O : informer sur les obligations réglementaires et formuler des recommandations 	O : développer la culture « risque sismique »	O : donner des repères techniques clés et les lieux où trouver de l'information complémentaires 
	Architectes	—	O : sensibiliser à la conception parasismique et à la prise en compte du risque sismique dans les travaux sur l'existant 		O : donner des repères techniques clés pour la conception parasismique et à la prise en compte du risque sismique dans les travaux sur l'existant 

**Tableau comparatif des documents de sensibilisation relatifs à la vulnérabilité aux séismes des constructions à produire dans le cadre du plan séisme**

O = objectif du support développé



 = mesures d'accompagnement à prévoir

Signification du code couleur :

- En vert / les documents existants
- En jaune / les documents en cours d'élaboration en 2006
- En bleu / les documents élaborés dans la cadre de l'action du CETE Méditerranée en 2006 et objets du présent rapport
- En rose / les documents à développer en 2007

## 5 Document de sensibilisation destiné aux pétitionnaires de permis de construire ou de déclaration de travaux

### **5.1 Objectifs**

Le choix de focaliser le thème de la plaquette sur les travaux sur l'existant est inhérent au fait que la vulnérabilité des territoires en zone sismique est essentiellement liée à la fragilité des constructions existantes aux séismes. Or, à l'heure actuelle, il n'existe à notre connaissance aucun document de sensibilisation sur les travaux sur l'existant. Aussi, le thème de ce document est en ce sens innovant et un apport certain en terme de prévention du risque sismique.

Par ailleurs, concernant les constructions neuves, il existe déjà un document de sensibilisation national intitulé « construire en zone sismique – s'implanter, bâtir, habiter » publié par le MEDD.

Ce document développé par le CETE Méditerranée vise à sensibiliser et informer les personnes entreprenant des travaux sur des bâtiments existants aux obligations réglementaires en vigueur mais également aux recommandations applicables aux travaux légers et permettant de ne pas aggraver, voire de réduire, la vulnérabilité d'une construction.

Elle a pour but d'encourager les lecteurs à appréhender leurs travaux avec précaution en envisageant la mise en œuvre de dispositions particulières, prévues ou non par la réglementation. Elle doit également les inciter à consulter des professionnels.

### **5.2 Choix de la cible**

Du point de vue de l'existant, il apparaît fondamental de toucher le plus grand nombre de personnes, et notamment des acteurs projetant à court ou moyen terme des travaux et ne disposant pas forcément d'informations générales ou réglementaires sur ce type d'intervention en zone sismique.

Aussi, les pétitionnaires de permis de construire ou de déclaration de travaux dans le cadre d'interventions sur des bâtiments existants ont été définis comme la cible privilégiée de ce document de sensibilisation.

Il est à noter cependant que cette plaquette peut également être utile aux artisans et aux entreprises intervenant sur des chantiers.

### **5.3 Définition du contenu**

Le document est présenté sous un format A4 paysage recto-verso et destiné à être plié en trois. Ce format permet d'obtenir une lecture immédiate des informations lorsque l'on a le document en main. Le format A4 est un format standard permettant une reproduction aisée par les services de l'Etat et des collectivités locales.

Le document est organisé selon trois parties principales :

- au verso :
  - un avertissement accompagné d'un rappel relatif aux textes réglementaires de référence ainsi que des adresses et contacts pour en savoir plus ;
  - deux cartes relatives à l'aléa sismique et au zonage réglementaire
- à l'intérieur, la présentation de recommandations pour des travaux légers non couverts par la réglementation. En effet, certains travaux (création de fenêtres par exemple), pourtant courants sur les bâtiments anciens, ne sont pas encadrés par la réglementation. Aussi, il est important d'appeler l'attention des propriétaires sur des recommandations, ayant pour objectif via des principes généraux de ne pas conduire à fragiliser le bâtiment et de ne pas augmenter sa vulnérabilité face aux séismes.

## ***5.4 Précautions pour la diffusion du document***

### 5.4.1 Vecteurs de diffusion

Ce document a pour vocation à être remis systématiquement avec les dossiers de demande de permis de construire touchant à l'existant (extension) et les déclarations de travaux sur les communes situées en zone sismique.

La plaquette doit donc être diffusée auprès des Directions Départementales de l'Équipement (DDE), de l'Agence Nationale d'Amélioration de l'Habitat (ANAH) et des services urbanismes des collectivités territoriales pour une diffusion directe aux personnes venant retirer des dossiers mais également pour une mise à disposition au niveau des racks d'information générale.

Elle doit également être mise en ligne sur le site internet du ministère en charge de l'équipement au niveau de la page permettant le téléchargement des dossiers de permis de construire et de déclaration de travaux. Ce document trouve également sa place sur les sites internet « prim.net » et « plan séisme » du MEDD.

Ce document pouvant également être utile aux artisans et entrepreneurs, un envoi aux syndicats professionnels apparaît nécessaire en complément de la mise à disposition en mairie. Ce support peut par ailleurs être utile aux professionnels pour mieux conseiller leurs clients et justifier la mise en œuvre de dispositions particulières lors de travaux.

### 5.4.2 Mesures d'accompagnement

La consultation sur ce document a montré que la réglementation touchant aux bâtiments existants en zone sismique n'est pas bien comprise par les acteurs locaux. Il semble donc essentiel, en s'appuyant sur le document de sensibilisation développé, d'expliquer les éléments clés de cette réglementation et de s'assurer de sa compréhension par les représentants locaux qui diffuseront ce document sur le terrain.

## 6 Documents de sensibilisation destiné aux professionnels du bâtiment

### **6.1 Objectifs**

L'objectif des deux dépliants est d'améliorer la qualité et de réduire la vulnérabilité des constructions dans la phase de mise en oeuvre en sensibilisant les exécutants aux les types de travaux qu'ils doivent entreprendre.

Les travaux visés ne concernent que les interventions sur les bâtiments existants. On entend par intervention des travaux de réhabilitation, de modification et d'extension de constructions existantes.

Les dépliants se focalisent respectivement sur les obligations réglementaires et sur des recommandations.

### **6.2 Choix de la cible et définition du contenu du présent document**

Après délibération au sein du groupe de travail, il est apparu opportun de focaliser le document de sensibilisation sur une cible particulière.

En effet, compte-tenu de la variété des acteurs et de la spécificité des corps de métiers dans le bâtiment, il semble difficile de faire un document de sensibilisation efficace et valable pour tous les professionnels de ce domaine.

La cible choisie est les artisans et les entrepreneurs. Ce choix est guidé par le fait que nombre de petits travaux sont réalisés sans recours à des concepteurs spécialisés et que la qualité d'exécution a un impact fondamental sur la résistance des constructions aux séismes. Par ailleurs, toucher cette cible permet d'agir sur une large gamme de bâtiments : maisons individuelles, habitations collectives, établissements recevant du public,....

De plus, les artisans, contrairement à d'autres professionnels tels que les architectes, les ingénieurs de structure ou les bureaux de contrôle ont des difficultés d'accès à l'information, notamment par manque de temps. Par ailleurs, il s'agit souvent de petites structures ne disposant pas forcément des moyens nécessaires à la veille documentaire et réglementaire.

### **6.3 Définition du contenu**

#### 6.3.1 Dépliant relatif aux obligations

Le document est organisé selon trois parties :

- un recto comportant deux volets. :
  - le premier volet présente un avertissement concernant le respect des règles de l'art et la responsabilité des professionnels ainsi qu'un rappel des

textes réglementaires et techniques. Une liste d'adresses et de contacts est fournie.

- Le second second insiste sur la nécessité de réaliser un diagnostic avant toute intervention sur le bâti existant. Il rappelle également le zone réglementaire en vigueur.
- Une page intérieure insistant sur les trois textes de référence et illustrant l'arrêté du 29 mai 1997 afin d'en améliorer sa compréhension.

### 6.3.2 Dépliant relatif aux recommandations

Le document est organisé selon trois parties :

- un recto comportant deux volets. :
  - le premier volet présente un avertissement concernant les procédures administratives relatives aux travaux sur l'existant et le respect de la réglementation ainsi qu'un rappel des textes réglementaires et techniques. Une liste d'adresses et de contacts est fournie.
  - Le second second insiste sur la nécessité de respecter les règles de l'art. Il rappelle également le zone réglementaire en vigueur.
- Une page intérieure listant des travaux nécessitant des précautions particulières afin de limiter les conséquences en cas de séisme.

## ***6.4 Précautions pour la diffusion du document***

### 6.4.1 Vecteurs de diffusion

Il est recommandé que les documents soient placés sur internet. Les sites d'accueil pourraient être le site prim.net du ministère de l'écologie et du développement durable, le site du plan séisme et le site des syndicats professionnels : Confédération de l'Artisanat et des Petites entreprises du Bâtiment (CAPEB) et Fédération Française du Bâtiment (FFB).

Par ailleurs, il est également essentiel que les documents soient disponibles en mairie (au niveau des racks d'information générale positionné à l'entrée des mairies). Ces documents pourraient aussi être remis aux pétitionnaires de permis de construire par les DDE ou les services urbanisme des mairies afin que les maîtres d'ouvrage informent, le cas échéant, leurs entreprises et artisans.

Ces documents pourraient être expliqués et diffusés lors de réunions publiques et dans le cadre de formations organisées par les services de l'Etat ou par les syndicats professionnels.

Ils doivent être également mis à la disposition des distributeurs de matériaux en raison de leur contact privilégié avec les artisans.

## 6.4.2 Mesures d'accompagnement

Avant la mise à disposition sur internet et la présentation lors de formations, il est nécessaire d'expliquer ce document aux principaux acteurs concernés et qui auront à discuter de ce document : les services de l'Etat et les syndicats professionnels.

Du point de vue des services de l'Etat, ces documents pourraient être par exemple présentés lors des clubs risques.

Concernant les syndicats professionnels, nous proposons au ministère de l'écologie et du développement durable d'organiser une rencontre au cours de laquelle ce support leur serait présenté.

Lors de la diffusion des documents en mairie ou dans les services déconcentrés de l'Etat, il est nécessaire qu'un courrier d'accompagnement précise la philosophie et le contenu du support afin que les destinataires soient à même :

- de fournir des explications aux personnes auxquelles ils remettront la plaquette ;
- et de répondre aux éventuelles questions qui leur seraient posées.

Remarque : Le développement d'autres documents de sensibilisation s'adressant à d'autres collèges de professionnels de la construction (architecte, bureaux de contrôle,...) pourraient être développés ultérieurement en fonction de l'accueil et de l'efficacité du présent document lors de sa diffusion.

## 7 Questionnaire sur la vulnérabilité

### 7.1 Objectifs

Le questionnaire sur la vulnérabilité des maisons anciennes situées en zone de sismique a pour objectif de sensibiliser l'ensemble des citoyens concernés par le risque sismique à la vulnérabilité aux séismes de leur habitation.

Il vise à développer chez eux un certain regard critique sur la résistance de leur bâtiment en cas de secousse en leur donnant des clés d'observation. Ce document doit les inciter *in fine* à en savoir plus sur le comportement potentiel de leur maison en cas de séisme et à prendre contact avec des professionnels du bâtiment pour identifier et entreprendre éventuellement des travaux de renforcement nécessaires.

### 7.2 Choix de la cible

Comme indiqué précédemment, la vulnérabilité aux séismes des territoires est essentiellement liée à la fragilité des constructions existantes. Parmi elles, les bâtiments anciens en maçonnerie constituent des enjeux tout particulièrement vulnérables.

Par « anciens », on désigne communément (au sein de la communauté scientifique et technique du bâtiment et du génie parasismique) les bâtiments, construits généralement en maçonnerie de pierres, réalisés avant la dernière guerre (plus précisément avant 1948) en référence à la loi du 1er septembre 1948 sur les loyers conventionnés, dite "loi de 1948", instaurée à cette date afin de pallier la pénurie de logements après guerre. L'intérêt de viser en premier lieu les maisons anciennes provient d'une part de l'absence de règles de construction parasismique à l'époque de leur construction. En effet, la protection parasismique n'a commencé à voir le jour qu'à partir de 1955 avec les "AS 55" (recommandations antisismiques 1955), élaborées à la suite du séisme d'Orléanville (Algérie) en 1954. Par ailleurs après 1948, l'usage du béton s'est généralisé et il s'agit d'un type de structure différent qui pourra être éventuellement abordée dans un autre dépliant dans le futur. D'autre part, les bâtiments anciens se prêtent facilement à la conduite de diagnostics sommaires basés sur un examen visuel extérieur. Cela n'est pas le cas d'autres types de structures telles que les constructions récentes en béton armé.

Aussi, compte-tenu de ces éléments, il est apparu pertinent de cibler le questionnaire sur ce type de bâtiment.

Par ailleurs, ce second document à destination du grand public permet de part sa forme et son contenu de toucher des personnes n'ayant pas forcément de projets de travaux sur leurs bâtiments. Il est potentiellement apte à atteindre tous les citoyens curieux de savoir si leur habitation est vulnérable en cas de séisme.

Comme indiqué sur le document, les réponses sont adaptées aux zones de sismicité faible à moyenne. En effet, la zone de sismicité forte représente une problématique particulière nécessitant d'être plus contraignant.

## **7.3 Définition du contenu**

Quelle que soit l'information communiquée, le format « questionnaire » du présent document de sensibilisation présente une certaine attractivité et un caractère ludique. Cette présentation a été choisie afin d'attirer le regard des personnes circulant dans les lieux de diffusion de ces documents.

Le questionnaire permet au lecteur d'être acteur et d'effectuer lui même une première évaluation simplifiée de la vulnérabilité de son bâtiment. Par les recommandations associées aux résultats du questionnaire, il responsabilise les propriétaires.

Pour ne pas décourager les lecteurs, le questionnaire est volontairement court et peut être renseigné en quelques minutes suffisantes pour remplir son rôle de sensibilisation.

Les informations sont organisées de la façon suivante au sein du document :

- le verso comporte deux volets :
  - le premier présente un avertissement sur le niveau de précision des résultats de ce questionnaire et sur la notion de vulnérabilité. Il donne une liste d'adresses et de contacts pour en savoir plus ;
  - Le second est consacré aux réponses associées au résultat obtenu une fois le questionnaire complété;
- La page intérieure présente 12 questions permettant d'appréhender la vulnérabilité du bâtiment examiné.

## **7.4 Précautions pour la diffusion du document**

### 7.4.1 Vecteurs de diffusion

La diffusion doit être aussi large que possible.

Aussi, il est naturellement recommandé que le document soit placé sur internet. Les sites d'accueil pourraient être le site prim.net du ministère de l'écologie et du développement durable, le site du plan séisme et le site des syndicats professionnels : Confédération de l'Artisanat et des Petites entreprises du Bâtiment CAPEB et Fédération Française du Bâtiment (FFB).

Ce questionnaire devrait être diffusé à l'ensemble des services de l'Etat et des communes situées en zone sismique au niveau desquels des distributions ciblées lors de demandes de renseignements par exemple ou des diffusions larges au niveau des racks d'information pourraient être assurées.

Ce document pourrait être également transmis à des associations telles que l'ADIL, la CLCV,... ; à des magasins de bricolages,...

On pourrait également imaginer que ce questionnaire soit reproduit dans les bulletins municipaux et dans des journaux locaux dans le cadre d'un dossier sur le risque sismique ou sur la prévention des risques naturels d'une façon générale.



#### 7.4.2 Mesures d'accompagnement

Ce document de sensibilisation ne nous semble pas nécessiter de mesures d'accompagnement spécifiques.

Même si l'avertissement mentionné en introduction est suffisamment clair, il est important d'insister sur les limites d'une évaluation simplifiée telle que proposée au sein du questionnaire.

Ce questionnaire doit être l'occasion de sensibiliser les citoyens sur les facteurs de vulnérabilité aux séismes des constructions mais aussi sur les principes de la conception et de la construction parasismique.

Il peut être également l'occasion d'indiquer à l'ensemble des acteurs d'un territoire (gestionnaires de réseaux, gestionnaires d'établissements recevant du public, collectivités, locales,...) l'intérêt des études de vulnérabilité.

## 8 Document de sensibilisation destiné aux maires des communes situées en zone sismique

### **8.1 Objectifs**

Ce dépliant à destination des maires des communes situées en zone sismique. Il vise à les sensibiliser sur l'intérêt de réaliser des études de vulnérabilité aux séismes de leur territoire communal. En effet à notre connaissance, il existe aujourd'hui peu de documents synthétiques exprimant l'intérêt de telles études.

Ce document permet notamment de rappeler :

- l'intérêt des études de vulnérabilité par rapport aux obligations et responsabilités des maires.
- les principes généraux d'une étude de vulnérabilité ;
- les financements possibles.

Ce document s'adresse préférentiellement aux élus et autres décideurs locaux. Cependant, il présente également un intérêt pour les services techniques des communes.

### **8.2 Choix de la cible**

Au niveau local, la gestion des risques et la sécurité des citoyens est une des responsabilités des élus d'une commune.

La prise en compte de la vulnérabilité des territoires au sein de documents tels que les plans de prévention des risques sismiques et des initiatives en matière de diagnostic territorial de vulnérabilité naissent dans certaines communes situées en zone sismique.

Considérant les responsabilités des maires et leur rôle fondamental dans la gestion du risque, et plus particulièrement dans la réduction de la vulnérabilité des territoires exposés au risque sismique, un document de sensibilisation élaboré à leur attention semble nécessaire.

### **8.3 Définition du contenu**

Le dépliant comporte trois parties (page de couverture non considérée) :

- La première page met en relation les obligations des maires et les apports des études de vulnérabilité afin de démontrer l'intérêt de telles démarches ;
- La seconde page présente la philosophie et les principes généraux des études de vulnérabilité ;
- La troisième page insiste sur la nécessité d'anticipation des effets des séismes. Elle indique l'existence de subventions pour la conduite d'études de vulnérabilité et présente une liste de contacts et d'adresses utiles.

## **8.4 Précautions pour la diffusion du document**

### 8.4.1 Vecteurs de diffusion

Les vecteurs de diffusion doivent permettre de toucher spécifiquement les maires des communes situées en zone sismique.

Comme pour les autres supports, il est naturellement recommandé que le document soit placé sur internet : site prim.net du ministère de l'écologie et du développement durable, site du plan séisme, page du site internet du ministère de l'intérieur dédiée aux collectivités locales et site internet d'associations d'élus telles que les Ecomaires ou l'Association des Maires de France (AMF).

Ce document doit aussi être diffusé directement aux communes situées en zone sismique et aux conseils régionaux et généraux. Les services de l'Etat doivent également être destinataires du dépliant de façon à ce qu'ils le diffusent de leur côté au niveau local.

Ce dépliant pourrait également être reproduit dans des journaux nationaux destinés aux collectivités locales telles que la Gazette des Communes et le magazine Technicités.

Ce document pourrait être également expliqué et diffusé lors de réunions entre services de l'Etat et collectivités locales dans le cadre de l'élaboration des plans de prévention du risque sismique.

### 8.4.2 Mesures d'accompagnement

Si le document peut être diffusé simplement par courrier papier, il semble préférable qu'il soit expliqué et présenté lors de contacts directs avec des collectivités.

Dans la mesure où les services de l'Etat seront sur le terrain le relais de la diffusion de ce document, il convient de s'assurer de leur niveau satisfaisant d'appropriation de ces notions.

## 9 Conclusions

La présente action a permis le développement de cinq documents de sensibilisation à destination du grand public, des mairies des communes situées en zone de sismicité ainsi que des entrepreneurs et artisans.

L'ensemble de ces dépliants constitue une avancée en matière d'information des citoyens et des acteurs locaux à la réduction de la vulnérabilité des territoires et des constructions au risque sismique.

Ces documents doivent désormais être édités et diffusés par courrier papier et par le biais d'une mise en ligne sur le site internet du ministère à savoir : [www.prim.net](http://www.prim.net).

Toutes les cibles n'ayant pu être traitées (architectes, bureaux d'études et bureaux de contrôle par exemple), l'élaboration d'outils de sensibilisation complémentaires pourra être envisagée dans le cadre d'une nouvelle action.

D'autres types de supports tels que des posters, affiches, quizzes, clips vidéo et message radio pourraient également être envisagés et constitueraient certainement des vecteurs efficaces de communication et de sensibilisation. D'ores et déjà, l'élaboration de deux quizzes relatifs à la prévention du risque sismique et à destination respectivement du grand public et des élus a été décidée.

Il est par ailleurs à noter que des kits de formation à destination notamment des professionnels du bâtiment et des collectivités locales sont en cours de réalisation dans le cadre d'autres actions du plan séisme.

**ANNEXE 1**  
**Courrier au MEDD du pour validation**  
**du cahier des charges détaillé de l'action**

---

Aix-en-Provence, le 16 mars 2006

---

Rédacteur : Ghislaine VERRHIEST

Téléphone 04 42 24 71 56

Télécopie 04 42 60 79 65

Messagerie ghislaine.verrhiest@equipement.gouv.fr

---

**OBJET : Action du CETE relative au développement de supports de sensibilisation sur la vulnérabilité des constructions aux séisme dans le cadre du plan séisme**

---

P.J. : 3

Monsieur FAYE,

Dans le cadre du plan séisme, la sous-direction de la prévention des risques majeurs a confié au CETE Méditerranée la réalisation d'une action relative au développement de supports de sensibilisation notamment sur le thème de la vulnérabilité. Vous êtes l'animateur de l'atelier 1.2 du plan séisme relatif à l'information dans lequel s'intègre notre action, et c'est à ce titre que je vous contacte.

Lors d'une réunion du groupe de travail, le 23 janvier dernier, le cahier des charges, les types de support à développer et l'esquisse de leur contenu ont été définis. Quatre types de supports ont été proposés et leur développement est en cours :

- Documents à destination des maîtres d'ouvrage privés réhabilitant ou modifiant des bâtiments existants
  - a. Fiche d'information à remettre lors de la demande de permis de construire
  - b. Quizz vulnérabilité
- Document d'information des professionnels du bâtiment
- Document de sensibilisation des collectivités locales aux études de vulnérabilité

Par courriers électroniques du 27 janvier et du 6 février 2006, je vous demandais de me donner votre avis sur les types de support envisagés.

En l'absence de réponse et dans un souci de respect des délais de réalisation, le développement de ces documents a débuté.

Je vous remercie de me faire part au plus vite de vos remarques éventuelles sur les choix effectués.

Par ailleurs, je vous envoie pour avis le premier projet de support de sensibilisation concernant la fiche d'information à remettre lors de la demande de permis de construire ou de déclaration de travaux.

Ce document a fait l'objet d'une consultation d'acteurs extérieurs (DIREN PACA, DIREN LR, DDE des Bouches du Rhône, DDE des Alpes-Maritimes, LGIT-LCPC Grenoble,...) et tient compte des remarques formulées lors de cette consultation.

---

Considérant le calendrier d'avancement établi, je souhaiterais également convenir d'une réunion avec vous au mois de mai 2006 afin d'examiner l'ensemble des quatre maquettes de document de sensibilisation. Pourriez-vous, s'il vous plaît, m'indiquer rapidement vos disponibilités aux dates suivantes : 15, 16 ou 18 mai 2006.

Dans l'attente de vos réponses,  
Veuillez agréer, Monsieur FAYE, l'expression de mes sincères salutations.

Ghislaine VERRHIEST

**Copie à :**  
Ghislaine VERRHIEST (CETE Méditerranée - chrono)  
Marc BRUANT (CETE Méditerranée)  
Maurice COURT (CETE Méditerranée)  
Philippe SABOURAULT (MEDD / SDPRM)

---

# Documents de sensibilisation sur la vulnérabilité des bâtiments

**Action du plan séisme : « 1.2.3. Informer le citoyen sur le  
risque sismique habitant une zone sismique »**

## **Fiche 5 CETE**

Réunion du 23 janvier 2006

1

## Récapitulatif de l'action (1/2)

« Cette action vise au développement d'un ou de *document(s) de sensibilisation* (plaquette par exemple) à destination des *maîtres d'ouvrage, des maîtres d'œuvre, des services de l'État* pour déterminer rapidement la *présomption de vulnérabilité d'une construction*. »

### Cibles envisagées:

- Maîtres d'ouvrage privés
  - ➡ pétitionnaires de permis de construire
- Professionnels du bâtiments
  - ➡ architectes, entrepreneurs et artisans
- Élus
  - ➡ collectivités locales

*Nota : les documents ne visent pas les services de l'État*

Réunion du 23 janvier 2006

2

---



## Récapitulatif de l'action (2/2)

« En fonction des données recueillies et des réflexions du groupe de travail mis en place, différents documents de sensibilisation pourront être réalisés en fonction des types d'enjeux considérés dont, par exemple, les **constructions existantes** (maison individuelles, habitation collectives, ERP), les **activités, les réseaux et les projets d'urbanisme**. Sur les **constructions neuves**, une mise à jour de la fiche nationale existante pourra être envisagée. »

### Champ d'application retenu:

- Constructions existantes
  - habitat individuel ou collectifs R+2 – R+3 (4 logements max.)
- Les réseaux et les projets nouveaux ne sont pas traités
  - pb de recueil d'informations sur les réseaux, seuls les arrivées et sorties de réseaux au niveau des bâtiments seront considérés
  - les études de vulnérabilité concernent uniquement les bâtiments existants

Réunion du 23 janvier 2006

3

## Collaborations (1/2)

« **Le CERTU**, pour ses compétences et son expérience dans les domaines des risques et du développement d'outils de valorisation et de communication ;

**LGIT-LCPC de Grenoble** pour ses travaux sur les méthodes de diagnostic de la vulnérabilité des constructions au séisme et son implication dans le programme GEMGEP;

**L'AFPS**, association de référence au niveau national dans le domaine du risque sismique. Le travail avec cette association permettra de disposer d'un regard critique d'experts extérieurs. »

### Maître d'ouvrage:

- **MEDD**  
(maîtrise d'ouvrage, regard critique et validation)

### Partenaires:

- **CERTU**  
(partenariat opérationnel, compléments éventuels et relecture)

Réunion du 23 janvier 2006

4

## Collaborations (2/2)

### Appuis et consultations (internes et externes):

- Service « communication » (avis sur la lisibilité du document et la mise en page)
- Labo de Nice (regard d'experts / vulnérabilité au risque sismique)
- DGUHC (QC)
- AFPS  
(Consultation d'experts pour avis et amendements éventuels)
- Autres acteurs spécifiques des types de documents développés  
(LGIT-LCPC, architectes, entrepreneurs, artisans, services techniques des villes, collègues de travail,...)

Réunion du 23 janvier 2006

5

## Organisation générale du travail

➡ **Envoi des maquettes finalisées au MEDD fin août 2006**

Programme	Validation
<ul style="list-style-type: none"><li>•Publics visés</li><li>•Objectifs et contenu</li><li>•Types de support</li></ul>	23/01 / CETE Début février / MEDD
<ul style="list-style-type: none"><li>•Composition des équipes de travail</li><li>•Calendrier d'avancement</li></ul>	23/01 /CETE

Réunion du 23 janvier 2006

6

# Types de support

Cible	Support	Vecteur de diffusion
Grand public Pétitionnaires de PC Réhabilitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Simple feuille A4 recto (document d'information)</li> <li>•Dépliant « quizz vulnérabilité » (document de sensibilisation sous forme d'exercice)</li> </ul>	Mairie (lors de la remise des formulaires de demande de PC) ADIL DDE et subdivisions Fabricants industriels de matériaux de construction et distributeurs
Professionnels du bâtiment	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dépliant A3 plié en 2 (outil de travail)</li> </ul>	FFB CAPEB Ordre des architectes CAUE
Collectivités locales	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dépliant A3 plié en 2 (outil de travail)</li> </ul>	DIREN et DRE DDE et Subdivisions Préfecture Conseils régional et général

Réunion du 23 janvier 2006

7

## Identification des types de support

<b>Thème/support</b>
<b>1A. Fiche d'information PC</b> <b>1B. Quizz vulnérabilité</b>
<b>2. Document d'information des professionnels du bâtiment</b>
<b>3. Sensibilisation des collectivités locales aux études de vulnérabilité</b>

Réunion du 23 janvier 2006

8

## Calendrier d'avancement

Mois Thème	Février 2006 ●	Mars à Juillet 2006 ●	Août 2006 ●
<b>1A</b>	Recueil des données et premières esquisses	Élaboration et finalisation de la maquette	
<b>1B</b>	idem	Élaboration de la maquette	Finalisation
<b>2</b>	idem	idem	idem
<b>3</b>	idem	idem	idem

● Réunions d'étape avec présentation de l'état d'avancement de chaque document

**Les données sources et les projets doivent être, autant que possibles mis au fil de l'eau sur le réseau « sismique » / plan séisme / actions individuelles / fiche 5 - sensibilisation**

Réunion du 23 janvier 2006

9

## Proposition de dates de réunions d'étape

Participation : Tous

Objectif : Tenir les délais !

Coordination de l'ensemble des travaux

Présentation de l'état d'avancement de chaque support

Analyse et discussions sur les projets

Dates proposées:

- Février : le 27 ou 28 février
- Mars: le 23 ou 24 mars
- Avril : le 24 ou 25 avril

Réunion du 23 janvier 2006

10

# 1A. Fiche d'information PC (1/2)

## OBJECTIF

- Fournir un document de sensibilisation à l'occasion de la demande de permis de construire ou de déclaration de travaux
- Donner des conseils et des prescriptions au sujet de l'intervention sur des bâtiments existants

*Les interventions peuvent concerner des modifications ou des extensions de bâtiments existants.*

Réunion du 23 janvier 2006

11

# 1A. Fiche d'information PC (2/2)

## CONTENU:

- Rappel relatif au risque sismique et au zonage national
- Rappel de la réglementation nationale (article 3 de l'arrêté du 29 mai 1997)
- Rappel de la présence d'un PPRS
- Démarche à adopter (diagnostic, conception, exécution)
- Obligations
- Recommandations
- Adresses utiles

Réunion du 23 janvier 2006

12

---

## 1B. Quiz Vulnérabilité (1/2)

### Objectif :

- Fournir un document permettant d'évaluer de façon sommaire la vulnérabilité de leur bâtiment et d'envisager d'éventuels renforcements

Réunion du 23 janvier 2006

13

## 1B. Quiz Vulnérabilité (2/2)

### CONTENU:

- Rappels sur le risque sismique et importance de la vulnérabilité des constructions dans les conséquences des séismes
- Rappel des prescriptions clés de la réglementation nationale parasismique et du PPRS éventuel
- Présentation des principaux facteurs de vulnérabilité d'une construction
- QUIZZ d'évaluation de la vulnérabilité d'un bâtiment (autodiagnostic sommaire)
- Réponses du quizz
- Recommandations / réduction de la vulnérabilité
- Adresses utiles

Réunion du 23 janvier 2006

14

---

## 2. Document d'information des professionnels du bâtiment (1/2)

### OBJECTIF:

- Fournir un document de travail à destination des architectes et des entrepreneurs attirant leur attention sur les précautions à prendre lors de travaux de réhabilitation en zone sismique

Réunion du 23 janvier 2006

15

## 2. Document d'information des professionnels du bâtiment (2/2)

### CONTENU:

- Rappels sur le risque sismique et importance de la vulnérabilité des constructions dans les conséquences des séismes
- Rappel des prescriptions clés de la réglementation nationale parasismique et du PPRS éventuel
- Présentation des principaux facteurs de vulnérabilité d'une construction
- Recommandations pour les travaux de réhabilitation en zone sismique
- Adresses utiles

Réunion du 23 janvier 2006

16

---

### 3. Sensibilisation des collectivités locales aux études de vulnérabilité (1/2)

#### OBJECTIF :

- Aider les collectivités locales à prendre en compte le risque sismique dans leurs décisions d'action de réhabilitation ou de transformation sur les bâtiments existants communaux
- Inciter les collectivités locales à entreprendre des études de vulnérabilité portant sur des quartiers ou des bâtiments
- Inviter les élus à sensibiliser leurs administrés au risque sismique

Réunion du 23 janvier 2006

17

### 3. Sensibilisation des collectivités locales aux études de vulnérabilité (2/2)

#### CONTENU:

- Rappel sur le risque sismique et l'importance de la vulnérabilité des constructions dans les conséquences des séismes
- Rappel des prescriptions clés de la réglementation nationale parasismique et du PPRS éventuel
- Présentation des principaux facteurs de vulnérabilité d'une construction
- Aide à la décision / vulnérabilité  
(réhabilitation ou reconversion d'un bâtiment communal, implantation d'un nouveau bâtiment, gestion de crise, identification de priorités d'action)
- Recommandations / réduction de la vulnérabilité
- Sources de financement d'études et de travaux  
(fonds Barnier,...)
- Adresses utiles

Réunion du 23 janvier 2006

18

---



## IMPORTANT:

Les supports 2 et 3 devront être diffusés dans le cadre d'actions spécifiques d'accompagnement (réunions d'information, formations, séminaires, ...).

La diffusion doit être associée à un minimum d'explications pour motiver les acteurs et s'assurer de la réussite de l'opération.

Les conditions de diffusion et d'accompagnement devront faire l'objet de définitions ultérieures entre le MEDD et le CETE.

**ANNEXE 2**  
**Compte-rendus des réunions du groupe de travail**

---



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Aix-en-Provence, le 27 janvier 2006

## Compte rendu de la réunion du 23 janvier 2006 relative au développement de supports de sensibilisation /plan séisme

---

Rédacteur : Ghislaine VERRHIEST

Téléphone 04 42 24 71 56

Télécopie 04 42 60 79 65

Messagerie ghislaine.verrhiest@equipement.gouv.fr

---

### Diffusion :

Ghislaine VERRHIEST  
Guy JACQUET  
Claude MICHEL  
Jean-Luc FOURNIER  
Marc BRUANT  
Bernard GUEZO  
Hervé NAHORNYJ  
Philippe SABOURAULT

ministère  
de l'Équipement  
des Transports  
du Logement  
du Tourisme  
et de la Mer



centre d'Études  
techniques  
de l'Équipement

**CETE**

Méditerranée  
DHACE  
BCS

Page(s) 1

---

### Ordre du jour :

- Clarifier et détailler le cahier des charges de l'action
- Définir les modalités de travail et le calendrier.

### Participants :

Ghislaine VERRHIEST  
Guy JACQUET  
Claude MICHEL  
Jean-Luc FOURNIER  
Marc BRUANT

### Excusés :

Bernard GUEZO  
Hervé NAHORNYJ

## Résumé des discussions :

---

Les propositions relatives aux quatre types de support sont validées par le groupe de travail. Des modifications ou précisions sont apportées sur certains cahiers des charges des projets de support et présentées ci-après.

Ces propositions seront transmises au plus vite au MEDD pour validation préalable à la réalisation des projets.

- ***Supports à destination des maîtres d'ouvrages privés réhabilitant ou modifiant un bâtiment existant :***

Concernant les supports relatifs aux constructions existantes, il est précisé que les destinataires des documents sont les maîtres d'ouvrage privés effectuant des travaux de modification ou de réhabilitation sur des bâtiments existants.

Ces travaux nécessiteront le plus souvent une demande de permis de construire mais l'objectif et également de toucher des maîtres d'ouvrage n'ayant pas recours à cette procédure. Le choix des vecteurs de diffusion devra donc être en ce sens réfléchi. Il est par exemple proposé d'ajouter comme relais de diffusion les fabricants industriels ou les distributeurs de matériaux de construction.

Du point de vue des constructions visées, seuls l'habitat individuel (maison individuelle et maison de village) et l'habitat collectif de taille modérée (R+2 – R+3 de 4 logements au maximum) seront considérés.

Sur le quizz vulnérabilité, des paramètres visibles de l'extérieur et de l'intérieur des constructions seront pris en compte contrairement aux méthodes de diagnostic de vulnérabilité sommaire disponibles au niveau national qui se basent uniquement sur des observations extérieures.

Au sein des supports de sensibilisation développés, un lien (rappel et comparaison) avec les préconisations et recommandations valables pour les constructions neuves devra être fait.

Un renvoi à des documents de référence pourra éventuellement être inclus au sein des documents.

Il est à noter que la problématique des ERP et le public des maîtres d'ouvrage publics ne sont pas retenus à ce stade et pourraient faire l'objet de développements et réflexions futurs dans le cadre d'une autre mission. Il en est de même pour les activités et les réseaux.

Concernant les réseaux, la vulnérabilité des réseaux entrant et sortant au niveau des bâtiments existants sera abordée au sein des supports envisagés.

- ***Document de travail à destination des professionnels de la construction intervenant sur des bâtiments existants :***

Les travaux couverts visés par des prescriptions réglementaires (règles de constructions parasismiques PS 92) et ceux hors du champ réglementaire seront distingués.

- ***Modalités de travail et calendrier d'avancement :***

Les modalités de travail et le calendrier d'avancement sont validées. La prochaine réunion est fixée au 27 février 2006.

---

## Compte rendu de la réunion du 27 février 2006 relative au développement de supports de sensibilisation /plan séisme

---

Rédacteur : Ghislaine VERRHIEST

Téléphone 04 42 24 71 56

Télécopie 04 42 60 79 65

Messagerie ghislaine.verrhiest@equipement.gouv.fr

---

### Diffusion :

Ghislaine VERRHIEST  
Guy JACQUET  
Claude MICHEL  
Jean-Luc FOURNIER  
Marc BRUANT  
Bernard GUEZO  
Hervé NAHORNYJ

Page(s) 1

---

### Ordre du jour :

- Discuter des projets de plaquette
- Faire un point sur les modalités de travail et le calendrier.

### Participants :

Ghislaine VERRHIEST  
Hervé NAHORNYJ  
Claude MICHEL  
Jean-Luc FOURNIER

### Excusés :

Bernard GUEZO  
Guy JACQUET  
Marc BRUANT

### P.J. :

Projet de plaquette Fiche 1 A version du 270206  
Fiche 1 A version du 270206 modifiée

---

## Résumé des discussions :

---

- **Supports à destination des maîtres d'ouvrage privés réhabilitant ou modifiant un bâtiment existant :**

La fiche 1 A à destination des pétitionnaires de permis de construire et de déclaration de travaux est présentée en séance dans sa version du 27 février 2006. Ce document est joint au présent compte-rendu.

Cette version intègre les remarques reçues de la part de Claude MICHEL, Bernard GUEZO, Guy JACQUET, Jean-Luc FOURNIER et Marc BRUANT.

Le document est discuté en séance dans son ensemble.

Les propositions de modification sont les suivantes :

- Basculer les références réglementaires en bas de page 1 et alléger leur rédaction ; les différents niveaux de référence (textes réglementaires, PPR et norme) doivent être différenciés par des symboles ;
- En page 1, modifier le titre « travaux soumis à la réglementation parasismique : vos obligations » en précisant « vos obligations en 3 points » ;
- En page 1, modifier la rédaction du cadre relatif au diagnostic en indiquant « faites appel à un professionnel », en basculant la seconde phrase en bas de cadre et en précisant en point 4 « étude de la structure et de son contreventement » ;
- En page 2, réduire la police du texte et agrandir éventuellement les dessins.

La version modifiée du projet de plaquette est joint au présent compte-rendu.

Claude MICHEL et Ghislaine VERRHIEST débutent le second projet de plaquette relatif au « quizz vulnérabilité » à destination du grand public. Ce projet sera envoyé courant mars par e-mail pour avis au groupe de travail.

- **Support à destination des professionnels de la construction:**

Hervé NAHORNYJ et Jean-Luc FOURNIER indiquent que la réalisation de ce document n'a pas commencé.

- **Support à destination des collectivités locales:**

La réalisation de ce document n'a pas commencé.

- **Modalités de travail et calendrier d'avancement :**

Ghislaine VERRHIEST rappelle que les 4 projets de plaquette doivent être élaborés pour fin mars au plus tard.

Elle demande aux agents travaillant en binôme d'indiquer, avant la fin de la semaine, s'ils maintiennent leurs engagements ou si une substitution doit être envisagée pour élaborer ces documents afin de répondre à la commande dans les temps impartis.

Il est également précisé que les projets doivent être envoyés au MEDD pour validation fin avril- début mai.

La prochaine réunion est fixée au 24 mars 2006 à 9 h 30.

---

## Compte rendu de la réunion du 24 mars 2006 relative au développement de supports de sensibilisation /plan séisme

---

Rédacteur : Ghislaine VERRHIEST

Téléphone 04 42 24 71 56

Télécopie 04 42 60 79 65

Messagerie ghislaine.verrhiest@equipement.gouv.fr

---

### Diffusion :

Ghislaine VERRHIEST  
Guy JACQUET  
Claude MICHEL  
Jean-Luc FOURNIER  
Marc BRUAN  
Bernard GUEZO  
Hervé NAHORNYJ

Page(s) 1

---

### Ordre du jour :

- Valider le projet de fiche PC
- Examiner les projets de maquettes des 3 autres documents de sensibilisation

### P.J :

- Fiche PC version validée du 24 mars 2006
- Projet de « quizz vulnérabilité » dans sa version du 30 mars 2006
- Projet de plaquette à destination des collectivités locales dans sa version du 24 mars 2006
- Projet de plaquette à destination des professionnels du bâtiment dans sa version du 24 mars 2006

### Participants :

Ghislaine VERRHIEST  
Guy JACQUET  
Claude MICHEL  
Jean-Luc FOURNIER  
Bernard GUEZO  
Hervé NAHORNYJ

### Excusé:

Marc BRUANT

---

## Résumé des discussions :

---

Le projet de fiche PC et le projet de plaquette à destination des collectivités locales ont été transmis au groupe avant la réunion.

Les projets de « quizz vulnérabilité » et de plaquette à destination des professionnels du bâtiment sont remis en séance.

- **Projet de fiche PC :**

Le projet discuté en séance a fait l'objet de différents échanges avec le groupe de travail et intègre les remarques formulées. Il a également fait l'objet d'une consultation auprès d'une liste d'interlocuteurs (DDE 13, DDE 06, DIREN PACA, DIREN LR, LCPC/LGIT, Laboratoire de Nice,...).

En l'absence de réponse du MEDD aux e-mails de janvier et février 2006 concernant une demande de validation des types de supports sélectionnés, un courrier officiel a été transmis à Jacques FAYE et Philippe SABOURAULT (SDRPM/DPPR/MEDD) le 16 mars dernier. Ce courrier demande les éléments suivants :

- validation de la nature des 4 supports en cours de développement ;
- avis sur le projet de plaquette PC dans sa version du 16 mars 2006 ;
- arrêt d'un rendez-vous en mai pour discuter des 4 projets de support de sensibilisation établis.

Les modifications actées en séance sont les suivantes :

- Le titre est simplifié et modifié de la façon suivante : « vous allez réaliser des travaux sur un bâtiment existant en zone sismique ».
  - Concernant le diagnostic, les points 2,3 et 4 sont fusionnés de la façon suivante : « l'établissement d'un relevé précis de l'existant en vue de l'identification de la nature de la structure et des points sensibles du bâtiment ». Cet encart est décalé sur la gauche du document de façon à aligner les références réglementaires 1, 2 et 3. Par ailleurs, le troisième point doit consister à déterminer les précautions techniques à prendre en compte lors des travaux effectués sur le bâtiment.
  - Le sous-titre « travaux soumis à la réglementation parasismique est supprimé.
  - Le terme « réglementaire » est supprimé du sous-titre suivant pour aboutir à la rédaction suivante : « Trois documents de référence pour respecter la réglementation parasismique ».
  - Sur les schémas, l'indication PS doit apparaître sous la forme d'un bandeau oblique de façon à améliorer la lisibilité du document.
  - La légende du joint de fractionnement doit être ajoutée.
  - La légende « l'indication PS..... » doit être placée sous les schémas.
  - Au niveau du point 3, PPRS doit être écrit en toutes lettres. Les termes « (le cas échéant) » sont ajoutés. Ce paragraphe est à reformuler de la
-



façon suivante : « Lorsque un plan de prévention du risque sismique existe, consultez les mesures obligatoires éventuelles ».

- Dans l'encart relatif aux références réglementaires les textes déjà cités aux points 1, 2 et 3 sont supprimés. Le titre est modifié de la façon suivante « Autres textes réglementaires et techniques auxquels vos travaux sont soumis en zone sismique ».
- Dans l'encart concernant les textes réglementaires et techniques, le nota relatif aux règles PS-MI est modifié comme suit : « Dans le cas d'addition par juxtaposition, les règles PS-M peuvent s'appliquer sous certaines conditions.
- Sur la seconde page, le titre est modifié.
- Sur la seconde page, la possibilité de contacts locaux doit être ajoutée dans la liste des adresses.

- ***Projet de fiche à destination des collectivités locales :***

Le projet est discuté en séance.

L'approche en première page doit être revue pour mettre en avant le thème principal de la plaquette à savoir la vulnérabilité.

Les avis sont partagés sur le maintien ou non des photos de séisme. Il est proposé d'intégrer deux photos relatives à un même bâtiment : l'une du bâtiment intact avant séisme et l'autre de l'ouvrage endommagé après séisme.

Les pages intérieures doivent être réorganisées pour choisir comme voies d'entrée les obligations des élus en terme de prévention du risque sismique.

Une prochaine version de la plaquette sera diffusée sous quelques jours au groupe de travail.

- ***Projet de fiche « quizz vulnérabilité »:***

Ce projet est distribué en séance mais non discuté avec l'ensemble du groupe. Ghislaine VERRHIEST demande à ce que des avis écrits lui soient transmis sur ce document au plus vite.

- ***Projet de plaquette à destination des professionnels du bâtiment***

Ce projet est distribué en séance mais non discuté avec l'ensemble du groupe. Il est demandé à chacun de transmettre des avis écrits sur ce document au plus vite à Hervé NAHORNYJ et Jean-Luc FOURNIER.

- ***Modalités de travail et calendrier d'avancement :***

Les remarques sur les documents présentés en séance doivent être transmises aux rédacteurs avant le 31 mars 2006. Des versions retravaillées doivent être transmises au groupe de travail pour échanges par messagerie avant le 7 avril prochain.

Des projets très aboutis et intégrant les divers allers-retours avec le groupe de travail doivent être transmis à Ghislaine VERRHIEST pour le 30 avril au plus tard.

La réunion de clôture de cette action est fixée au 9 mai 2006. Les 4 projets de plaquettes seront présentés par Ghislaine VERRHIEST au MEDD le 22 mai prochain (rdv confirmé par Jacques FAYE).

---

## Compte rendu de la réunion du 9 mai 2006 relative au développement de supports de sensibilisation /plan séisme

---

Rédacteur : Ghislaine VERRHIEST

Téléphone 04 42 24 71 56

Télécopie 04 42 60 79 65

Messagerie ghislaine.verrhiest@equipement.gouv.fr

---

### Diffusion :

Ghislaine VERRHIEST  
Guy JACQUET  
Claude MICHEL  
Jean-Luc FOURNIER  
Marc BRUANT  
Bernard GUEZO  
Hervé NAHORNYJ

Page(s) 1

---

### Ordre du jour :

- Valider les projets de fiches à destination du grand public et des collectivités
- Examiner le projet de plaquette de sensibilisation à destination des professionnels

### Participants :

Ghislaine VERRHIEST  
Guy JACQUET  
Claude MICHEL  
Jean-Luc FOURNIER  
Bernard GUEZO  
Hervé NAHORNYJ  
Marc BRUANT

---

## Résumé des discussions :

---

L'ensemble des projets a été transmis aux membres de groupe de travail avant la réunion.

- **Projet de fiche PC :**

Le projet est définitivement validé en séance sous réserve de l'ajout en référence de la mention du décret du 23 août 2005 concernant le contrôle technique.

- **Projet de fiche à destination des collectivités locales :**

Le projet est discuté en séance.

La première page sera simplifiée du point de vue des références aux séismes passés. La notion d'intensité des séismes sera supprimée car elle est potentiellement difficile d'accès pour le public et les collectivités locales.

En page 2, un encart concernant le diagnostic de la vulnérabilité aux séismes des réseaux sera ajouté.

Des modifications de vocabulaire seront apportées en page 3 et les intérêts des études de vulnérabilité seront hiérarchisés.

- **Projet de fiche « quizz vulnérabilité »:**

Ce projet est considéré comme validé et non discuté en séance. Des adaptations de vocabulaires seront réalisées avant diffusion du projet au MEDD.

- **Projet de plaquette à destination des professionnels du bâtiment**

Le titre de la fiche doit être changé. Le cahier des charges de cette plaquette est à préciser pour supprimer les ambiguïtés. La cible de ce document doit être clairement définie : ensemble des professionnels, artisans ou architectes ?

Le groupe demande aux responsables de la fiche de revoir le document sur le fond.

Une version finale du document doit être disponible pour le 12 mai 2006 au plus tard.

- **Modalités de travail et calendrier d'avancement :**

La transmission au MEDD des 4 projets de plaquettes fera l'objet d'un rapport rédigé par Ghislaine VERRHIEST. Il sera présenté au MEDD le 22 mai prochain. Ce document permettra de préciser le contexte et les objectifs de chaque document de sensibilisation et de recommander des mesures d'accompagnement.

Le soin de la consultation d'acteurs extérieurs dont l'AFPS sera laissé au MEDD.

---

**ANNEXE 3**  
**Compte-rendu de la réunion d'étape avec le MEDD**  
**du 22 mai 2006**

---

## Compte rendu de la réunion du 22 mai 2006 relative au développement de supports de sensibilisation /plan séisme

---

Rédacteur : Ghislaine VERRHIEST

Téléphone 04 42 24 71 56

Télécopie 04 42 60 79 65

Messagerie ghislaine.verrhiest@equipement.gouv.fr

---

### Diffusion :

Ghislaine VERRHIEST (CETE Méditerranée)  
Guy JACQUET (CETE Méditerranée)  
Jean-Luc FOURNIER (CETE Méditerranée)  
Marc BRUANT (CETE Méditerranée)  
Hervé NAHORNYJ (CETE Méditerranée)  
Claude MICHEL (architecte)  
Bernard GUEZO (CERTU)  
Jacques FAYE (MEDD)  
Philippe SABOURAULT (MEDD)  
Michel SEGARD (MEDD)

Page(s) 1

---

### Ordre du jour :

- Examen du rapport intermédiaire du CETE Méditerranée présentant les 4 projets de document de sensibilisation
- Définition des étapes à venir avant publication des documents

### Participants :

Ghislaine VERRHIEST  
Jacques FAYE

---

## **Résumé des discussions**

---

Le rapport intermédiaire du CETE intitulé «développement de supports de sensibilisation sur la vulnérabilité des constructions aux séismes » est remis et présenté en séance. Ce rapport présente les objectifs généraux de l'action, la méthode de travail adoptée et décrit pour chaque projet de document : les objectifs, la cible, le contenu, les vecteurs de diffusion potentiels et les éventuelles mesures d'accompagnement.

L'objectif de la réunion est d'examiner chaque document et d'envisager les éventuelles modifications au niveau du contenu, de la forme et des éléments contextuels associés à chaque document et cités précédemment.

Ghislaine VERRHIEST et Jacques FAYE conviennent que les documents de sensibilisation doivent présenter une charte graphique permettant de les identifier comme appartenant à une même série développée dans le cadre d'un plan séisme. Concernant la mise en forme des documents et l'impression, le MEDD fera appel à un prestataire extérieur.

### **Examen de chaque document de sensibilisation**

- ***Projet de fiche PC :***

Les objectifs, la cible, les vecteurs de diffusion et les mesures d'accompagnements sont validées en séance.

Du point de vue du contenu, si les recommandations apparaissent pertinentes, les obligations et références réglementaires semblent trop développées pour la cible retenue à savoir : les pétitionnaires de permis de construire ou de déclaration de travaux.

En effet, Jacques FAYE indique que la plupart du temps, il s'agit de personnes ne faisant pas appel à des professionnels. L'information doit donc être simple. Il suffit d'indiquer qu'il existe une réglementation et de mentionner les conséquences des textes réglementaires sur les travaux concernant l'existant.

Le champ des travaux visés par le document doit être limité aux modifications et aux extensions ne dépassant pas 20 m<sup>2</sup>.

Telle qu'elle est conçue la première page peut être conservée pour un document à destination des artisans ou entrepreneurs.

Au verso du document, le titre doit être simplifié en « quelques recommandations ».

Jacques FAYE indique que les Grands Ateliers de l'Isle d'Abeau développent actuellement un document intitulé « Vivre en zone sismique ». Ce support, dont la publication est prévue dans l'année, constituera un document d'accompagnement de l'Information Acquéreurs-Locataires (IAL).

- ***Projet de fiche à destination des collectivités locales :***

La cible est validée. Le document s'adressera donc spécifiquement aux maires des communes situées en zone sismique.

En introduction, il doit être précisé que l'on ne se protège pas forcément pour un séisme très fort mais plutôt pour des séismes moyens beaucoup plus fréquents.

---

Jacques FAYE indique que la carte nationale d'aléa sismique ne paraît pas être la carte la plus adaptée. Il serait préférable de mettre une carte indiquant la fréquence des séismes au niveau français en fonction de leur magnitude ou accélération.

Il est nécessaire de distinguer les obligations légales telles que l'obligation d'élaborer un DICRIM, des responsabilités inhérentes au code général des collectivités locales telles que garantir la sécurité des personnes.

Au-delà des obligations, le document doit démontrer que la réduction de la vulnérabilité est un véritable projet de management communal et constitue un choix stratégique. L'idée qu'une société forte et structurée sera moins affectée par un séisme doit apparaître. La réduction des dommages et des conséquences économiques doit être mentionnée comme un intérêt des mesures de réduction de la vulnérabilité d'un territoire.

Le document doit être articulé selon les quatre points suivants :

- une liste de questions (quiz) permettant de tester la connaissance des maires concernant le risque sismique et leurs obligations. Ce quiz sera également mis sur internet de façon indépendante au même titre que le quiz à destination du grand public ;
- les mesures à prendre en fonction des obligations des maires ;
- les actions pouvant être conduites au niveau communal et intercommunal pour réduire la vulnérabilité ;
- la démarche à adopter pour réduire la vulnérabilité du territoire (page 2 du document actuel dans sa version du 17 mai 2006).

- ***Projet de fiche « quiz vulnérabilité » à destination du grand public:***

Le document doit être subdivisé en deux documents complémentaires : un véritable quiz composé d'une vingtaine de questions et destiné à tester les connaissances du grand public sur le risque sismique et la vulnérabilité des constructions. Il aboutit à une note sur 20. Ce quiz est mis en ligne sur le site internet du MEDD mais également disponible sous forme d'un dépliant papier. Sur le support papier, la qualification des réponses aux questions est binaire : correctes ou incorrectes. Pour une qualification plus détaillée et des explications, un renvoi au site internet doit être indiqué. Cette approche doit permettre d'inciter le grand public à naviguer sur internet pour obtenir des informations quant à la prévention des risques.

un dépliant permettant l'auto-diagnostic sommaire d'une construction. Ce diagnostic doit être plus complet que celui proposé sur le document présenté dans sa version du 17 mai 2006. Le dépliant concernant la maison ancienne en maçonnerie sera le premier d'une série, les dépliants à venir pouvant concerner les enjeux suivants : maison individuelle en maçonnerie de blocs de béton, immeuble en béton armé... Ce type de dépliant doit permettre une adaptation locale visant à rappeler les séismes passés sur le territoire concerné, à adapter la grille d'auto-diagnostic aux spécificités des typologies de construction rencontrée sur la zone de diffusion du dépliant. Les aides disponibles pour aider à la réduction de la vulnérabilité des constructions existantes (OPAH, fonds Barnier,...) doivent être mentionnées. Un encart pour l'inscription d'un mot du maire de la commune est à prévoir.

- ***Projet de plaquette à destination des professionnels du bâtiment (artisans et entrepreneurs)***

La cible, les vecteurs de diffusion et les mesures d'accompagnement sont validés en séance.

---

Le document doit être subdivisé en deux documents complémentaires :  
 un premier dépliant visant à développer la culture « risque sismique » des artisans et des entrepreneurs. Ce document a pour objectif d'améliorer les prestations de ces professionnels. Il est focalisé sur des recommandations et mentionne en avertissement qu'un certain nombre de travaux est couvert par la réglementation. Il renvoie à un second dépliant relatif aux obligations ;  
 un second dépliant concernant les obligations réglementaires relatives aux travaux sur l'existant.

Pour chacun de ces dépliants, il est nécessaire d'expliquer le bien fondé des recommandations ou des obligations en précisant les types de dommages ou les conséquences observés lors de séismes en cas de non prise en compte de dispositions particulières.

### **Définition des étapes à venir avant publication des documents**

Le calendrier d'avancement suivant est déterminé en séance.

<b>Action</b>	<b>Responsable</b>	<b>Echéance</b>
Réalisation du cadre de la maquette de quiz à destination du grand public	Jacques FAYE	Fin mai 2006
Réalisation du cadre de la maquette du document relatif au permis de construire	Jacques FAYE	Fin mai 2006
Elaboration d'un tableau de positionnement des documents de sensibilisation à développer	Ghislaine VERRHIEST	Fin mai 2006
Consultation d'acteurs extérieurs sur la base du tableau de positionnement des documents de sensibilisation	Jacques FAYE	Juin 2006
Envoi par e-mail des projets modifiés	Ghislaine VERRHIEST	Août 2006
Consultation d'acteurs extérieurs	Jacques FAYE	Septembre 2006
Publication et diffusion des documents	Jacques FAYE	Octobre 2006

Le tableau de positionnement à produire d'ici fin mai 2006 doit mettre en évidence la philosophie générale des documents de sensibilisation développés, à savoir : « un document - une cible - une idée ».

Il permet de positionner les supports les uns par rapport aux autres du point de vue de leur cible, du message clé qu'ils véhiculent et de leur forme (A4 plié en 3 par exemple). Ce tableau permet également de visualiser l'ensemble des documents développés et d'identifier les documents restant à produire à plus ou moins long terme, en complément de la présente mission du CETE. Les documents à venir peuvent viser de nouvelle cible ou traiter de nouvelles idées. Ils peuvent également être des documents d'approfondissement faisant suite aux dépliants de sensibilisation.