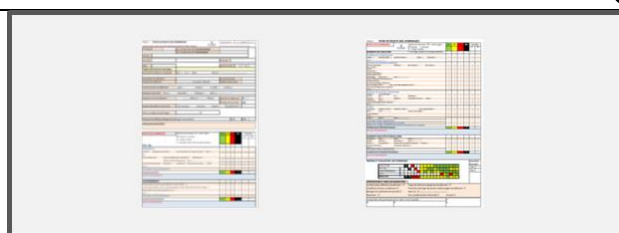


NOTICE D'UTILISATION DE LA FICHE D'EVALUATION BATIMENTAIRE **EBRAS** ET PRINCIPE DE MARQUAGE



CONTEXTE D'UTILISATION : SEISME



RECOMMANDATION

Le cadre et la méthodologie d'utilisation de la fiche **EBRAS*** sont détaillés lors de la formation **RISQUES BATIMENTAIRES** organisée et gérée par L' Ecole d'Application de Sécurité Civile (ECASC)

L'usage de cette fiche est donc strictement réservé aux agents de la Sécurité Civile qui ont suivi le stage initial et les séances de recyclage qui en découlent.



Préambule : Ce document constitue un rappel sur le principe du code couleur utilisé dans la fiche d'évaluation EBRAS, correspondant au degré des dommages subit par le bâtiment d'habitation. Les extraits illustrés de l'échelle des dommages EMS 98 ainsi que les photographies des cas, liés aux contextes sismiques, doivent aider dans l'appréciation des dommages et les conséquences qui en découlent sur l'habitabilité du bâtiment.

CATEGORIE VERTE => Nuls à légers, Aucun dommage sur la structure et seulement de légers dommages non structuraux sont constatés (degré 1 selon l'EMS 98, cf. annexes).

La sécurité du bâtiment est également assurée lors d'une réplique (**nouveau contrôle à effectuer après une forte réplique**).

- L'utilisation du bâtiment peut être poursuivie sans restriction particulière. Des parties exposées peuvent cependant être effondrées ou endommagées (p. ex. cheminées, climatiseurs.).

CATEGORIE JAUNE => Modérés, plus précisément des dommages structuraux légers et des dégâts non structuraux modérés

Des dommages structuraux légers et des dommages non structuraux modérés sont constatés (degré 2 selon l'EMS 98, cf. annexe). La sécurité du bâtiment est incertaine lors d'une réplique.

Les dommages aux éléments non structuraux empêchent de réoccuper de façon définitive le bâtiment. Des investigations complémentaires peuvent être menées par des experts. Pour ces bâtiments :

- **On ne peut entrer brièvement dans le bâtiment qu'avec l'autorisation de l'autorité de Sécurité Civile compétente et pour des motifs importants (p. ex. récupérer des effets personnels).**
Lors de cette opération, la personne sera accompagnée d'un pompier et équipée d'un casque de protection

- Il faut prendre des mesures de sécurisation aux alentours du bâtiment.

CATEGORIE ROUGE => Important, plus précisément des dégâts structuraux modérés et des dégâts non structuraux importants (catégorie rouge, degrés de dommage 3 à 4 selon l'EMS 98).

Des dommages structuraux modérés à importants sont constatés. La stabilité du bâtiment n'est plus garantie. Un effondrement est vraisemblable en cas de répliques.

- **Le bâtiment n'est plus accessible.**
- Il faut prendre des mesures de sécurisation aux alentours du bâtiment.

CATEGORIE NOIRE => Danger Immédiat : Le bâtiment présente un danger d'effondrement IMMEDIAT (équivalent 5 sur l'échelle EMS 98)

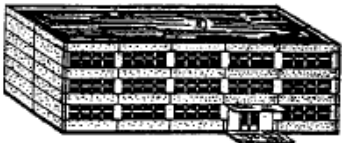
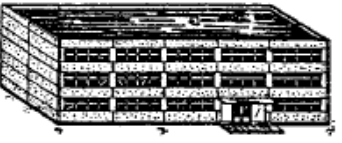
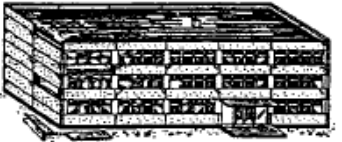
Des dommages structuraux Importants pouvant entraîner rapidement l'instabilité du bâtiment avec pour effet un danger immédiat pour les environs proches (chute sur voie ou place publique,...).

- **Le bâtiment et ses environs ne sont plus accessibles.**
- Des mesures conservatoires d'urgence doivent être appliquées (sécurisation aux alentours du bâtiment, arrêté municipal interdisant les accès,

ANNEXE 1 : échelle Européenne des dommages sur les constructions dus aux séismes

Degrés de dommage type aux bâtiments en maçonnerie ou en béton armé selon l'EMS 98

Classification des dégâts aux bâtiments en MAÇONNERIE	
	Degré 1 : Dégâts négligeables à légers (aucun dégât structurel, légers dégâts non structuraux) Fissures capillaires dans très peu de murs. Chute de petits débris de plâtre uniquement. Dans de rare cas, chute de pierres descellées provenant des parties supérieures des bâtiments.
	Degré 2 : Dégâts modérés (dégâts structuraux légers, dégâts non structuraux modérés) Fissures dans de nombreux murs. Chutes de grand morceau de plâtre. Effondrement partiel des cheminées.
	Degré 3 : Dégâts sensibles à importants (dommages structuraux modérés, dommages non structuraux importants) Fissures importantes dans la plupart des murs. Les tuiles se détachent du toit. Fracture des cheminées à la jonction avec le toit. Défaillance d'éléments non structuraux séparés (cloisons).
	Degré 4 : Dégâts très importants (Dégâts structuraux importants, dégâts non structuraux très importants) Défaillance sérieuse des murs, défaillance structurale partielle des toits et planchers.
	Degré 5: Destruction (Dégâts structuraux importants) Effondrement total ou presque total.

Classification des dégâts aux bâtiments en BETON ARME	
	Degré 1 : Dégâts négligeables à légers (aucun dégât structurel, légers dégâts non structuraux) Fissures fines dans le plâtre sur les parties de l'ossature ou sur les murs à la base. Fissures fines dans les cloisons et les remplissages.
	Degré 2 : Dégâts modérés (dégâts structuraux légers, dégâts non structuraux modérés) Fissures dans les structures de types portiques (poteaux et poutres) et dans les structures avec murs. Fissures dans les cloisons et les murs de remplissage ; chute des revêtements friables et du plâtre. Chute du mortier aux jonctions entre les panneaux des murs.
	Degré 3 : Dégâts sensibles à importants (dommages structuraux modérés, dommages non structuraux importants) Fissures dans les poteaux et dans les nœuds à la base de l'ossature et aux extrémités des linteaux des murs avec des ouvertures. Ecaillage du revêtement de béton, flambement des barres d'armature longitudinale. Fissures importantes dans les cloisons et les murs de remplissage, défaillance de certains panneaux de remplissage.
	Degré 4 : Dégâts très importants (dégâts structuraux importants, dégâts non structuraux très importants) Fissures importantes dans les éléments structuraux avec défaillance en compression du béton et rupture des barres à haute adhérence ; perte de l'adhérence acier-béton, basculement des poteaux. Eroulement de quelques poteaux ou d'un étage supérieur.
	Degré 5 : Destruction (dégâts structuraux très importants) Effondrement total du rez-de-chaussée ou de parties de bâtiments.

ANNEXE 2 : Exemples de dommages sur les constructions dus aux séismes (svt. le code couleur)

EXEMPLES DE CLASSEMENT EN COULEUR VERTE



Photo 1

Fissures superficielles, plâtre écaillé, concerne peu de parois: **DD 1**



Photo 2

Cheminée endommagée: **DD 1**



ANNEXE 2 : Exemples de dommages sur les constructions dus aux séismes (svt. le code couleur)

EXEMPLES DE CLASSEMENT EN COULEUR JAUNE



Photo 4

Chute de mur pignon (non porteur), autre chute possible en cas de réplique, boucler les alentours: [DD2](#)



Photo 5

Tassement de la toiture, déplacement et chute de tuiles: [DD2](#)



Photo 3

Chute d'éléments de façade, autre chute possible en cas de réplique: [DD2](#)



Photo 6

Balcon détruit, autres chutes possibles en cas de réplique: [DD2](#)

Crédits Photo

Office fédéral de la protection de la population OFPP

ANNEXE 2 : Exemples de dommages sur les constructions dus aux séismes (svt. le code couleur)

EXEMPLES DE CLASSEMENT EN COULEUR ROUGE



Photo 8

Fissures ouvertes et traversantes: **DD3**



Photo 9

Pan de mur effondré: **DD3**



Photo 15

Murs désolidarisés aux angles, concerne nombreuses parois: **DD4**



Photo 11

Eclatement du béton, armature déformée, concerne peu de colonnes: **DD3**



ANNEXE 2 : Exemples de dommages sur les constructions dus aux séismes (svt. le code couleur)

EXEMPLES DE CLASSEMENT EN COULEUR NOIRE



Rupture généralisée des murs porteurs en maçonnerie, éléments de structure en instance (toiture, planchers,..),

Le risque d'effondrement généralisé de la structure présente alors un **DANGER IMMEDIAT** pour l'environnement proche – autres bâtiment, lieu public, voirie.



ANNEXE 3 : Affiches de signalisation à apposer sur chaque bâtiment évalué

Après l'évaluation des degrés de dommages du bâtiment, la classification du bâtiment est reportée physiquement sur celui-ci à l'aide d'affiches suivant le code quatre couleurs correspondant. Ces affiches seront apposées, de manière solide, sur l'accès du bâtiment (poignée de porte d'entrée ou de portail de jardin) avec un collier en nylon de type serre-câble. Le marquage du bâtiment sera ainsi fait de manière fiable et relativement pérenne.

L'ensemble de ce matériel (cf. nomenclature de constitution du kit, [à venir](#)) doit être fourni aux pompiers évaluateurs avant tout départ en mission.

Ce principe de marquage ne remplace en aucun cas, les dispositifs habituels de balisage des zones de dangers et d'exclusion (rubalise en général).

Les fichiers au format Pdf de ces affiches seront disponibles à l'adresse : [en cours](#)

Aperçus des affiches

Utilisation autorisée aux personnes habilitées!

Ce bâtiment a été évalué et classé selon les degrés de dommages suivants :

☐ aucune dégradation constatée

☐ dégradation de l'endossement

☐ dégradation de l'endossement et de l'endossement

Des mesures particulières de sécurité doivent être prises à l'égard des personnes habilitées.

Adresses des habilités :

Coordonnées des habilités :

Il est interdit de modifier cette affiche. Toute modification sera considérée comme une falsification de l'original de l'affiche.

Accès limité!

Ce bâtiment a été évalué et classé selon les degrés de dommages suivants :

☐ aucune dégradation constatée

☐ dégradation de l'endossement

☐ dégradation de l'endossement et de l'endossement

Des mesures particulières de sécurité doivent être prises à l'égard des personnes habilitées.

Adresses des habilités :

Coordonnées des habilités :

Il est interdit de modifier cette affiche. Toute modification sera considérée comme une falsification de l'original de l'affiche.

Accès interdit!

Ce bâtiment a été évalué et classé selon les degrés de dommages suivants :

☐ aucune dégradation constatée

☐ dégradation de l'endossement

☐ dégradation de l'endossement et de l'endossement

Des mesures particulières de sécurité doivent être prises à l'égard des personnes habilitées.

Adresses des habilités :

Coordonnées des habilités :

Il est interdit de modifier cette affiche. Toute modification sera considérée comme une falsification de l'original de l'affiche.

DANGER IMMEDIAT !

ZONE DANGEREUSE - ACCES INTERDIT

(Cette affiche s'autorise par la destruction)

Ce bâtiment et ses environs ont été évalués et présentent un danger immédiat. Conséquemment, des mesures de protection et de sécurisation doivent être engagées. Les problèmes suivants ont été relevés :

L'accès à cette zone est permis uniquement avec l'autorisation écrite des autorités de la Sécurité Civile.

Adresses et Numéros des (des) Occupant(s) :

Il est interdit de modifier cette affiche ou de l'enlever sans l'autorisation expresse des autorités de la Sécurité Civile.

Valabre

Date : _____

Heure : _____

L'évaluation a été faite sur mandat de l'autorité de Sécurité Civile de _____

Noms et grades des évaluateurs

Signature

Utilisation autorisée aux personnes habilitées!

Annexe 2: Affiches vert/jaune/rouge pour le marquage des bâtiments

Ce bâtiment a fait l'objet d'une évaluation visuelle et aucun problème apparent n'y a été décelé.

☐ évalué de l'extérieur seulement

☐ évalué de l'intérieur et de l'extérieur

Les éventuels problèmes de sécurité doivent être annoncés à l'organe de conduite!

Remarques des évaluateurs:

Adresse du bâtiment:

Date: _____

Heure: _____

ATTENTION!
Des répliques ultérieures à l'inspection peuvent amoindrir la sécurité du bâtiment.

L'évaluation a eu lieu sur mandat de l'organe de conduite de: _____

Noms des évaluateurs: _____

Signatures: _____

Il est interdit de modifier cette affiche, d'y coller quoi que ce soit ou de l'enlever sans l'autorisation de l'organe de conduite!

Accès limité!

Ce bâtiment a été évalué et les problèmes suivants ont été relevés:

Accès avec l'autorisation de l'organe de conduite, avec les restrictions suivantes:

☐ il est interdit d'accéder aux secteurs suivants: _____

☐ accès de brève durée pour mise en lieu sûr d'objets de valeur

☐ autres restrictions: _____

Adresse du bâtiment:

Date: _____

Heure: _____

ATTENTION!
Des répliques ultérieures à l'inspection peuvent amoindrir la sécurité du bâtiment.

L'évaluation a eu lieu sur mandat de l'organe de conduite de: _____

Noms des évaluateurs: _____

Signatures: _____

Il est interdit de modifier cette affiche, d'y coller quoi que ce soit ou de l'enlever sans l'autorisation de l'organe de conduite!

Accès interdit!

(cette affiche n'autorise pas la démolition)

Ce bâtiment a été évalué et classé comme dangereux. Les problèmes suivants ont été relevés

Date:

Heure:

L'évaluation a été menée sur mandat de l'organe de conduite de:

Accès permis uniquement avec l'autorisation spéciale écrite de l'organe de conduite.

Noms des évaluateurs:

Adresse du bâtiment:

Signatures

Il est interdit de modifier cette affiche, d'y coller quoi que ce soit ou de l'enlever sans l'autorisation de l'organe de conduite!



DANGER IMMEDIAT !

ZONE DANGEREUSE - ACCES INTERDIT-

(Cette affiche n'autorise pas la démolition)

Ce bâtiment et ses environs ont été évalués et présentent un danger immédiat.

Conséquent, des mesures de protection et de sécurisation doivent être engagées

Les problèmes suivants ont été relevés

L'accès à cette zone est permis uniquement avec l'autorisation spéciale écrite

Des autorités de la Sécurité Civile.

Adresse et Nom/prénom du /des Occupant(s)

Il est interdit de modifier cette affiche ou de l'enlever sans l'autorisation expresse des autorités de la Sécurité Civile



Date : _____

Heure : _____

L'évaluation a été faite sur mandat de l'autorité de Sécurité Civile de _____

Noms et grades des évaluateurs

Signatures

FIN