

QUESTION N°52 : Comment dimensionner les ENS* pour le parasismique?

*Éléments Non Structuraux

Cela fait maintenant trois ans que la réglementation parasismique a évolué. L'objectif est **d'assurer la protection** des vies humaines par le **non-effondrement des structures**. Les règles parasismiques s'intéressent donc à la structure **mais aussi au dimensionnement des éléments non structuraux**.

La réglementation parasismique **impose**, dans certaines zones sismiques et pour certaines catégories de bâtiment, le dimensionnement au séisme **des éléments non structuraux** dans un bâtiment neuf mais aussi dans un bâtiment existant, à l'occasion de travaux sur la structure mais également à l'occasion d'ajout ou du remplacement de certains éléments.

Un guide, paru en juillet 2013 par le ministère, permet d'éclaircir le sujet.

Quel est la définition des ENS* ?

À partir des définitions du code civil, **les éléments non structuraux sont les éléments d'ouvrages ou d'équipements du bâtiment excepté les ouvrages de fondation, les ouvrages d'ossature et les équipements techniques**.

Les équipements techniques ne sont pas considérés comme des éléments non structuraux du cadre bâti. Toutefois, ceux assurant une fonction de clos et de couvert sont, par destination, à considérer comme des éléments non structuraux du cadre bâti au sens de la réglementation.

Exemple : Panneaux photovoltaïques intégrés à la toiture.

Quels sont les ENS qui nécessitent une vérification par le calcul ?

Dans la plupart des cas, deux critères sont pris en compte :

- la dimension de référence (*sauf mention contraire, il s'agit de la distance verticale entre le point haut de l'ENS hors dispositions de fixation et l'aire de chute potentielle située directement sous l'ENS*),
- la masse surfacique de l'élément.

Un diagramme masse/hauteur permet de définir précisément les éléments pour lesquels une analyse sismique est nécessaire. **Voir le tableau du guide du ministère...**

Quel est le périmètre d'application ?

Pour les bâtiments neufs et existants :

Exemple : Pour une maison individuelle (catégorie II) en Vendée (zone 3), la réglementation s'applique.

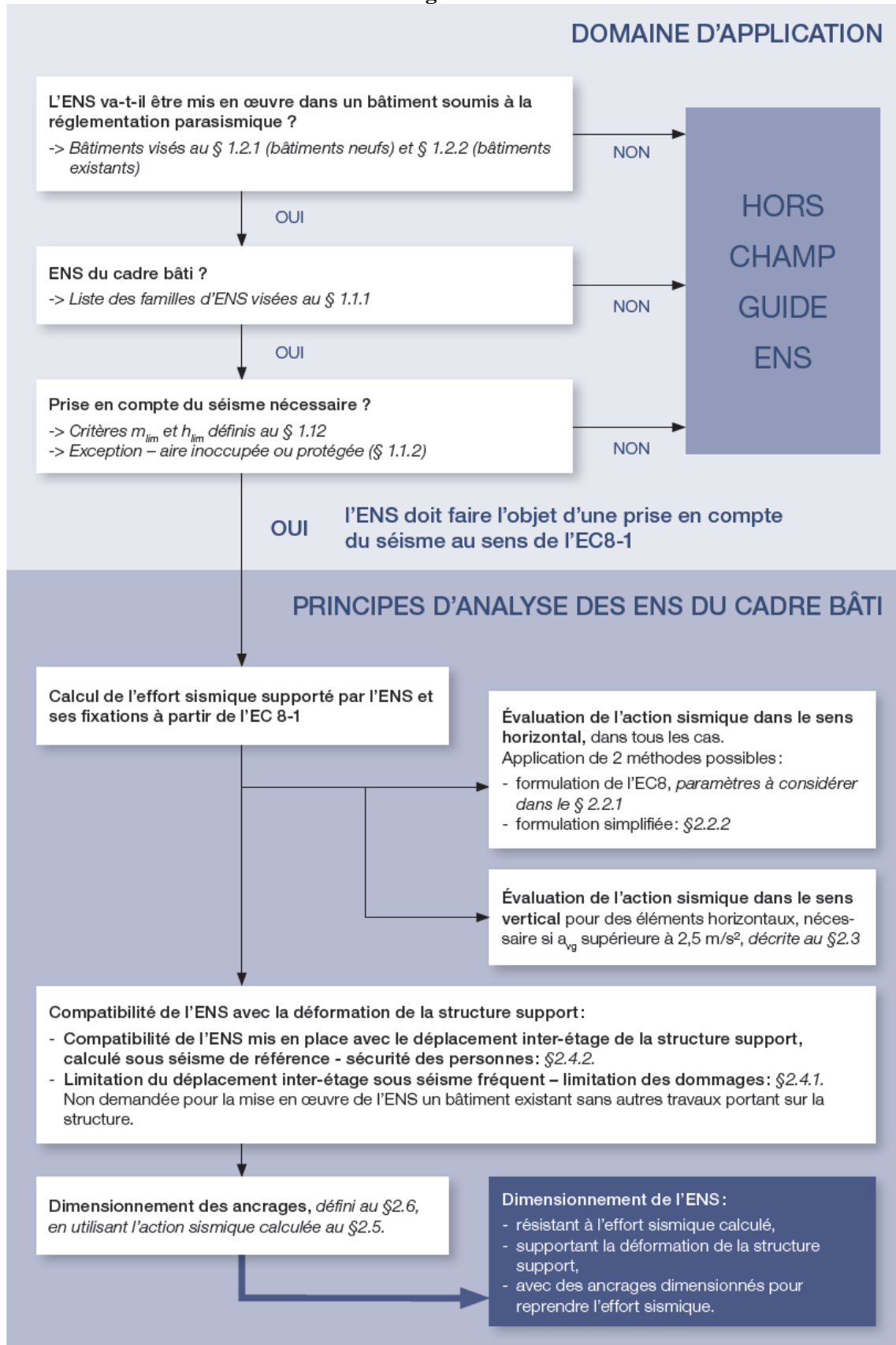
		Catégorie d'importance du bâtiment			
		I	II	III	IV
Zone sismique	1				
	2				
	3				
	4			Application des règles PS	
	5			Application des règles PS	

Le lien ci-contre définit les zones et les catégories de bâtiment : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/La_nouvelle_reglementation_parasismique_applicable_aux_batiments.pdf

Quelles sont les dispositions à prendre en compte pour respecter la réglementation ?

- 1) Définir les objectifs de comportement
- 2) Calculer la composante horizontale de l'effort inertiel
- 3) Calculer la composante verticale de l'effort inertiel
- 4) Vérifier la compatibilité avec les déformations de la structure
- 5) Combiner les effets de l'action sismique
- 6) Dimensionner les ancrages et fixations

Si vous n'êtes pas en capacité de faire le calcul à l'Eurocode 8, vous devrez le sous-traiter à un bureau d'étude.

Utilisation du guide du ministère :


Pour aller plus loin

Demander le guide du ministère « dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti » paru en juillet 2013.

raducanum@paysloire.ffbatiment.fr - Mobile : 06.46.26.01.16