



**PRÉFET
DES ALPES-
MARITIMES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

COMMUNE DE SAINT-LAURENT-DU-VAR

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES DE SÉISMES (PPRs)

Le Préfet des Alpes-Maritimes

CAB 4942

RÈGLEMENT

Laurent HOTYIAUX

2025

PRESCRIPTION DU PPRS : 23/05/2024

DÉLIBÉRATION DU CONSEIL MUNICIPAL : 18 DÉCEMBRE 2024

ENQUÊTE DU 19 MAI AU 20 JUIN 2025

APPROBATION DU PPRS : 12 SEPTEMBRE 2025

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER

SERVICE DÉPLACEMENT RISQUES SÉCURITÉ

SOMMAIRE

Titre I - PORTÉE DU RÈGLEMENT POUR LE PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE NATUREL SISMIQUE.....	2
Article I.1 – Cadre réglementaire.....	3
Article I.2 – Champ d’application territorial.....	3
Article I.3 – Définition des termes employés.....	4
Article I.4 – Enjeux et principe de zonage.....	9
Titre II – MESURES DE PRESCRIPTIONS.....	13
Article II.1 – Rappel de la réglementation nationale pour la construction parasismique.....	13
Article II.2 – Prescription générale à l’ensemble des zones.....	14
Article II.3 – Prescriptions spécifiques aux bâtiments à « risque normal ».....	15
Article II.3.1 – Les bâtiments neufs.....	15
Article II.3.2 – Les bâtiments existants.....	15
Article II.3.3 – Les ponts nouveaux dits « à risque normal ».....	17
Article II.3.4 – Canalisations de transport multifluides.....	17
Article II.3.5 – Les ICPE existantes et nouvelles.....	18
Article II.4 – Études préalables, Contrôle technique et Fournitures d’attestations.....	18
Article II.4.1 – Les études obligatoires.....	18
Article II.4.2 – Le contrôle technique.....	21
Article II.4.3 – Attestations à fournir.....	21
Article II.6 – Contrôles et sanctions opérés par l’administration.....	22
Titre III – MESURES DE PRÉVENTION DE PROTECTION DE SAUVEGARDE.....	24
Article III.1 – Obligation de la commune ou de l’établissement public de coopération intercommunal compétent.....	24
Article III.2 – Audits de vulnérabilité des bâtiments, installations et équipements appartenant à la catégorie d’importance IV.....	25

Titre I - PORTÉE DU RÈGLEMENT POUR LE PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE NATUREL SISMIQUE

Article I.1 – Cadre réglementaire

Les articles [L.562-1](#) à [L.562-8-1](#) du code de l'environnement sont applicables aux plans de prévention des risques naturels (PPRn). Ces articles codifient les dispositions de la [loi n° 87-565 du 22 juillet 1987](#), relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques naturels majeurs, elle-même modifiée par la [loi n°95-101 du 2 février 1995](#), relative au renforcement de la protection de l'environnement et par la [loi n°2004-811 du 13 août 2004](#) de modernisation de la sécurité civile.

La [loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003](#) relative à la prévention des risques technologiques et naturels et la réparation des dommages vient renforcer la concertation et l'information du public ainsi que la prévention des risques à la source. Elle tend à accroître la maîtrise de l'urbanisation dans les zones à risques et permet de mieux garantir l'indemnisation des victimes.

Le titre V de la [loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010](#) portant engagement national pour l'environnement, dite Loi Grenelle 2, est venu modifier certaines dispositions applicables aux PPRn. Les articles [R. 562-1](#) à [R. 562-11](#) du code de l'environnement précisent les modalités d'application de ces nouvelles dispositions.

La commune de Saint-Laurent-du-Var est classée en totalité en zone de sismicité 4 (moyenne), conformément aux dispositions des articles [R.563-1](#) à [R.563-8](#) et [D.563-8-1](#) du code de l'environnement relatifs à la prévention du risque sismique.

Article I.2 – Champ d'application territorial

Le PPRs détermine les mesures de prévention à mettre en œuvre pour le risque naturel prévisible sismique, afin de :

- Préserver les vies humaines
- Réduire la vulnérabilité globale des biens et le coût des dommages
- Faciliter la gestion de crise

Un séisme est un événement brutal qui se manifeste au niveau d'une faille connue ou méconnue des géologues. Il n'existe à ce jour pas d'éléments précurseurs permettant d'anticiper le lieu précis de rupture et la date à laquelle un séisme peut se produire. Ces paramètres de l'aléa sismique font que pour le PPR

séisme, il n'y a pas de zone de danger où des constructions pourraient être interdites.

En revanche, l'ensemble du territoire de la commune de Saint-Laurent-du-Var peut être considéré comme une zone de précaution où des prescriptions différenciées selon les caractéristiques des terrains rencontrés sont à mettre en œuvre. Le principal levier pour limiter les dégâts économiques et humains est d'élaborer des constructions qui résistent aux secousses sismiques.

Le présent règlement s'applique à tout le territoire de la commune de Saint-Laurent-du-Var.

Le règlement s'applique aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » englobant, les bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat. Les catégories d'importance II, III et IV des bâtiments, les ponts, les équipements dits « à risque normal » et certaines IPCE sont concernés par ce règlement.

Les bâtiments de la classe « à risque spécial », qui comprend les ouvrages pour lesquels les effets des dommages sismiques, même mineurs, sur les personnes, les biens et l'environnement peuvent ne pas être circonscrits à leur voisinage immédiat, font l'objet d'une réglementation parasismique particulière qui n'est pas exposée dans ce règlement. Il s'agit notamment des barrages ou centrales nucléaires qui sont soumis à des recommandations de sûreté particulières, mais aussi de certains équipements et installations classés pour la protection de l'environnement (ICPE).

Article 1.3 – Définition des termes employés

Aléa : phénomène naturel, d'intensité et d'occurrence données, sur un territoire donné. L'aléa sismique est le mouvement du sol en surface généré par un séisme. Il dépend de la source sismique et des milieux traversés par les ondes sismiques.

Catégorie d'importance des bâtiments : Il s'agit d'une classification des bâtiments en catégories d'importance, établie en fonction du risque encouru par les personnes ou du risque socio-économique causé par leur défaillance. Les bâtiments de la classe dite « à risque normal » sont classés en quatre catégories d'importance croissante, de la catégorie I à faible enjeu à la catégorie IV.





Catégorie d'importance	Description
I 	<ul style="list-style-type: none"> Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée
II 	<ul style="list-style-type: none"> Habitations individuelles Etablissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5 Habitations collectives de hauteur (h) inférieure à 28m Bureaux ou établissements commerciaux non ERP, h ≤ 28m, maximum 300 personnes Bâtiments à usage commercial ou de bureaux pouvant accueillir au plus 300 personnes Parcs de stationnement ouvert au public
III 	<ul style="list-style-type: none"> ERP de catégories 1, 2 et 3 Habitations collectives et bureaux, h > 28m Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes Etablissements sanitaires et sociaux Centre de production collective d'énergie Etablissements scolaires
IV 	<ul style="list-style-type: none"> Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et la stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne Etablissement de santé nécessaires à la gestion de crise

Figure 1: Exemple de bâtiment pour chaque catégorie d'importance, se référer à l'arrêté du 22 octobre 2010 pour la classification des bâtiments à "risque normal"

Catégorie d'importance des ponts : Il s'agit d'une classification des ponts en catégories d'importance, établie en fonction du risque encouru par les personnes ou du risque socio-économique causé par leur défaillance. Les ponts de la classe dite « à risque normal » sont classés en quatre catégories d'importance croissante, de la catégorie I à faible enjeu à la catégorie IV.

Tableau 1: Exemple de ponts pour chaque catégorie d'importance, se référer à l'arrêté du 26 octobre 2011 pour la classification des ponts à "risque normal"

Catégorie d'importance	Description
I	<ul style="list-style-type: none"> les ponts qui n'appartiennent pas au domaine public et ne desservant pas d'établissement recevant du public et qui ne sont rangés ni en catégorie d'importance III ni en catégorie d'importance IV
II	<ul style="list-style-type: none"> les ponts qui n'appartiennent pas au domaine public mais qui desservent un établissement recevant du public ainsi que les ponts qui appartiennent au domaine public et ne sont rangés ni en catégorie d'importance III ni en catégorie d'importance IV
III	<p>les ponts qui appartiennent au domaine public et qui portent, franchissent ou longent au moins une des voies terrestres ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> autoroutes mentionnées à l'article L. 122-1 du code de la voirie routière ; routes express mentionnées à l'article L. 151-1 du code de la voirie routière ; voies à grande circulation définies à l'article L. 110-3 du code de la route ; liaisons ferroviaires à grande vitesse mentionnées au décret du 1er avril 1992 susvisé ; les ponts-canaux qui n'appartiendraient pas à la classe à risque spécial ; les ponts situés dans les emprises des ports maritimes et fluviaux, à l'exclusion des ports de plaisance ; les ponts des pistes d'aérodrome et les ponts de voies de circulation d'aéronefs situés aux abords des pistes d'aérodrome qui ne sont pas rangés en catégorie d'importance IV

IV

- les ponts des pistes d'aérodrome ayant un code lettre C, D, E ou F au sens de [l'arrêté du 10 juillet 2006](#) relatif aux caractéristiques techniques de certains aérodromes terrestres utilisés par les aéronefs à voilure fixe ;
- les ponts des voies de circulation d'aéronefs et situés aux abords d'une piste, ayant un code lettre C, D, E ou F au sens de l'arrêté du 10 juillet 2006 cité ci-dessus ;
- les ponts dont l'utilisation est primordiale pour les besoins de la sécurité civile, de la défense nationale ainsi que pour le maintien de l'ordre public. Le classement en catégorie d'importance IV est prononcé par le préfet chaque fois que l'ouvrage constitue un point essentiel pour l'organisation des secours.
- Tout pont nouveau définitif de catégorie d'importance II ou III dont l'endommagement pourrait provoquer des dommages à un bâtiment, un équipement ou une installation de catégorie d'importance IV reçoit le classement de pont de catégorie d'importance IV

Changement de destination : Le changement de destination d'un bien ou d'une activité se rapporte aux différents cas de figures énumérés par les articles [R. 151-27](#) et [R.151-28](#) du code de l'urbanisme. Il s'étend également aux différentes modifications (d'usage, de fonctionnalité, de consistance... etc) des biens et des activités qui conduisent à un objectif d'utilisation substantiellement différent par rapport à l'état du bien ou de l'activité avant changement.

Effet de site : Les effets de site sont des amplifications locales des ondes sismiques, pouvant engendrer localement des destructions de bâtiments. Les effets de site sont de deux types : lithologiques ou topographiques.

- Les effets de sites **lithologiques** sont associés à des configurations géologiques telles que des bassins ou des vallées sédimentaires. Dans ces configurations géologiques, des couches de sol récentes du quaternaire dites meubles reposent sur un substratum rocheux plus compacte. Le contraste d'impédance entre ces deux milieux piège les ondes sismiques dans le sol meuble et induit, à la surface, des amplifications des ondes sismiques et donc un mouvement du sol plus fort par rapport à un site rocheux tabulaire qui serait à proximité (Voir Figure 2 Flèches oranges). Ces amplifications peuvent être aggravées par des géométries 2D ou 3D de la vallée sédimentaire, ou des ondes sismiques de surfaces peuvent être générées au bord des vallées.
- Les effets de sites **topographiques** sont quant à eux associés à des convergences d'ondes sismiques et se produisent principalement au sommet de topographies élevées et caractérisées par des ruptures de pentes importantes (Voir Figure 2 Flèches roses).

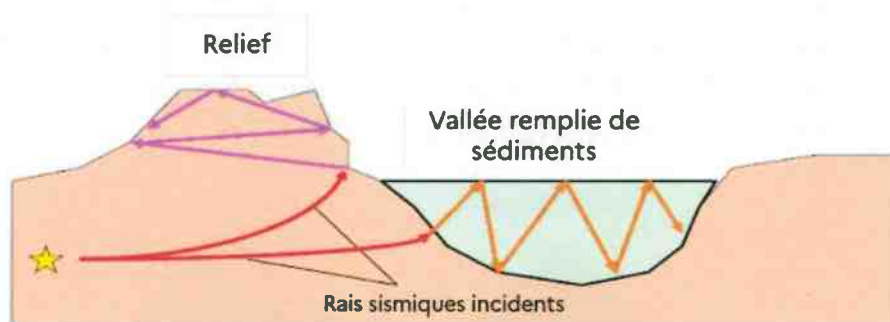


Figure 2: Représentation schématique de la propagation des ondes (Flèches rouges, oranges et roses) suite à une rupture sismique (étoile jaune)

Enjeux : personnes, biens, activités, moyens, patrimoines susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.

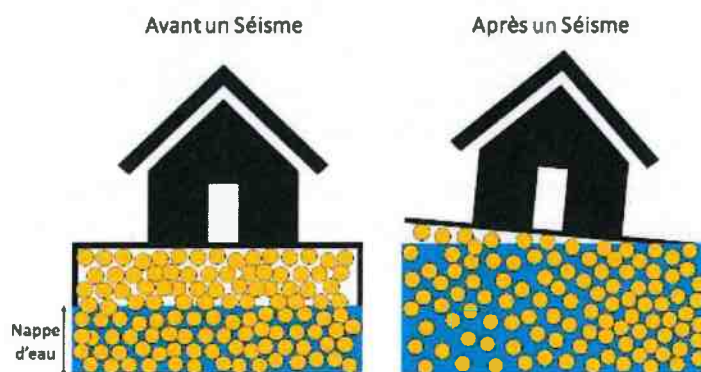
Établissements Recevant du Public (ERP) : Les ERP sont définis par l'article [R.143.19](#) du code de la construction et de l'habitation comme étant tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation payante ou non. Sont considérées comme faisant partie du public toutes les personnes admises dans l'établissement à quelques titres que ce soit en plus du personnel. Il existe plusieurs catégories d'ERP :

- 1^{re} catégorie : au-dessus de 1500 personnes,
- 2^e catégorie : de 701 à 1500 personnes,
- 3^e catégorie : de 301 à 700 personnes,
- 4^e catégorie : 300 personnes et en dessous à l'exception des établissements compris dans la 5^e catégorie,
- 5^e catégorie : Établissement faisant l'objet de l'article [R143.14](#) du code de la construction et de l'habitation dans lesquels l'effectif public n'atteint pas le chiffre fixé par le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation.

ICPE : Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

Impédance : caractérise la résistance du milieu au passage des ondes.

Liquéfaction : Le phénomène de liquéfaction est induit par les ondes sismiques dans une couche de sol sableuse (ou peu cohésive) saturée en eau. Sous l'effet du séisme, des surpressions se produisent au niveau de la couche de sol, pouvant amener le sol à se liquéfier et à perdre ainsi toute portance. Durant ce phénomène, du sable et de l'eau peuvent être expulsés à la surface.



Étalement latéral : Il s'agit de mouvements latéraux de bloc au-dessus d'un niveau liquéfié. Ce type d'étalement peut-être destructeur pour l'environnement bâti.

PCS : Plan Communal de Sauvegarde prévu et défini par le [décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005](#) pris en application de l'article 13 de la loi du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile.

Prévention : Ensemble des dispositions à mettre en œuvre pour empêcher, sinon réduire, l'impact d'un phénomène naturel prévisible sur les personnes et les biens.

Projet : Est assimilé à un projet « toutes occupation et utilisation du sol, tous travaux, tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle de quelque nature qu'ils soient ». Ainsi les projets d'extension, de changement de destination ou de reconstruction de biens existants après sinistre sont, comme tout projet nécessitant une déclaration de travaux ou l'obtention préalable d'un permis de construire, réglementés au titre des projets.

Spectre de réponse élastique : Les spectres de réponse élastiques horizontaux s'adressent aux aménageurs, ingénieurs structure ou aux architectes et sont utilisés par ces derniers pour le dimensionnement de bâtiments. Le spectre de réponse définit l'accélération maximale au toit d'un bâtiment en fonction de sa période de résonance. La forme des spectres de réponses élastique de la Figure 3 est

réglementaire, définie dans l'Eurocode 8. Des périodes caractéristiques sont identifiables :

- T_B : limite inférieure des périodes correspondant au palier d'accélération spectrale constante
- T_C : limite supérieure des périodes correspondant au palier d'accélération constante
- T_D : valeur définissant le début de la branche à déplacement spectral constant

Ces courbes représentent l'accélération maximale d'un oscillateur simple qui modélise sommairement un bâtiment, induit par un mouvement sismique fixé de base, en fonction de la période propre et de l'amortisseur critique (fixé à 5 %) de cet oscillateur. Ainsi, il est possible de lire graphiquement l'accélération spectrale maximale auquel peut résister un bâtiment de période propre T .

Surface de plancher : La surface de plancher correspond à la somme des surfaces de tous les niveaux construits, clos et couvert, dont la hauteur sous plafond est supérieure à 1,80 m, calculé à partir du nu intérieur (mesuré à partir des plinthes). La surface de plancher se calcule différemment entre la maison et l'immeuble collectif dans les déductions à réaliser. Elle permet de déterminer le type d'autorisation exigé d'un projet.

Vulnérabilité : La vulnérabilité est inversement proportionnelle à la capacité d'un bâtiment à supporter les secousses sismiques.

Article I.4 – Enjeux et principe de zonage

Les mesures prescriptives et préventives définies dans ce règlement s'appliquent aux différents bâtiments existants et aux nouveaux projets.

Les bâtiments et les ponts sont classés en catégorie d'importance en fonction du risque encouru par les personnes ou du risque socio-économique causé par leur défaillance. À chaque catégorie d'importance est associé un coefficient d'importance (Tableau 2), pris en compte pour le calcul de dimensionnement des bâtiments.

Tableau 2: Coefficient d'importance associé à chaque catégorie d'importance (γ_i) des bâtiments "à risque normal"

Catégories d'importance	Coefficients d'importance (γ_i)
I	0,8
II	1
III	1,2
IV	1,4

Le déplacement du sol causé par les secousses dépend des propriétés physiques des couches géologiques traversées. Le zonage sismique effectué sur la commune de Saint-Laurent-du-Var permet d'identifier les différents types de sol auquel est associé un paramètre de sol (S) ainsi que des périodes caractéristiques ($T_{B,i}$, T_c , T_D), afin de produire des spectres de réponses élastiques pour le dimensionnement adéquat des bâtiments face à un séisme (Tableau 3).

La commune de Saint-Laurent-du-Var est divisée en 6 zones d'aléas sismiques différents (Figure 4) où la construction est admise sous prescription. Dans certaines zones sont définies des effets de site topographique ou lithologique. Il s'agit de zones aux propriétés physiques particulières, générant une amplification des ondes sismiques. Parmi les zones susceptibles de générer des effets de sites lithologiques. 4 zones sont communes au microzonage sismique de Nice (B1, B2, B3 et B4) et correspondent à différentes profondeurs de sédiments de la vallée du Var pour les zones B1, B2 et B3. La zone B5 est propre à la commune de Saint-Laurent-du-Var et est associée au contraste d'impédance entre les terrasses anciennes et le substratum rocheux.

Pour chaque zone un spectre de réponse élastique est associé (Figure 3):

- la zone B0 correspond à la zone au rocher ou assimilée au sens de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005, spectre Zone B0 ;
- la zone B1 correspond à une zone à effet de site lithologique (sédiments peu épais), spectre Zone B1 ;
- la zone B2 correspond à une zone à effet de site lithologique (sédiments d'épaisseur moyenne), spectre Zone B2 ;
- la zone B3 correspond à une zone à effet de site lithologique (sédiments d'épaisseur épais), spectre Zone B3 ;
- la zone B4 correspond à un site au rocher avec amplification topographique, spectre Zone B4

- la zone B5 correspond à une zone à effet de site lithologique (terrasses anciennes), spectre Zone B5 ;

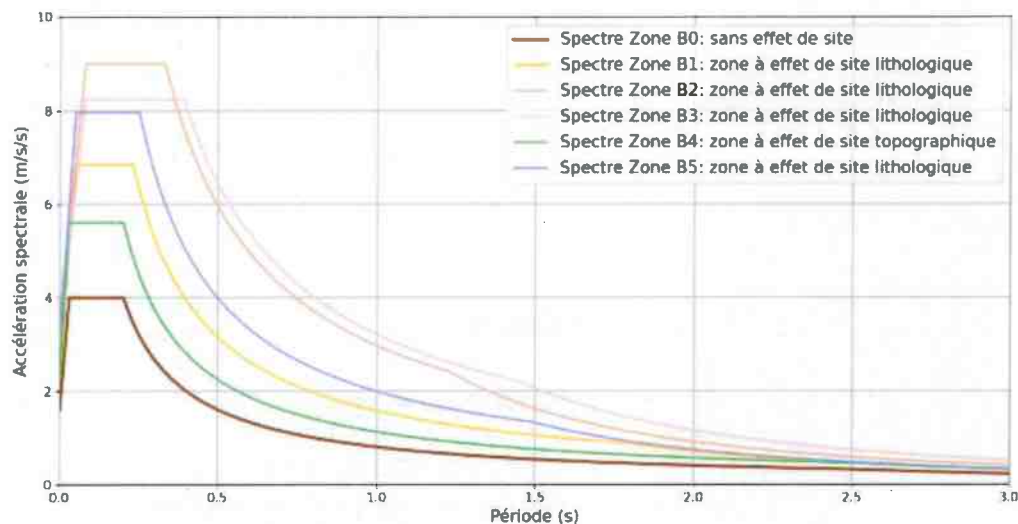
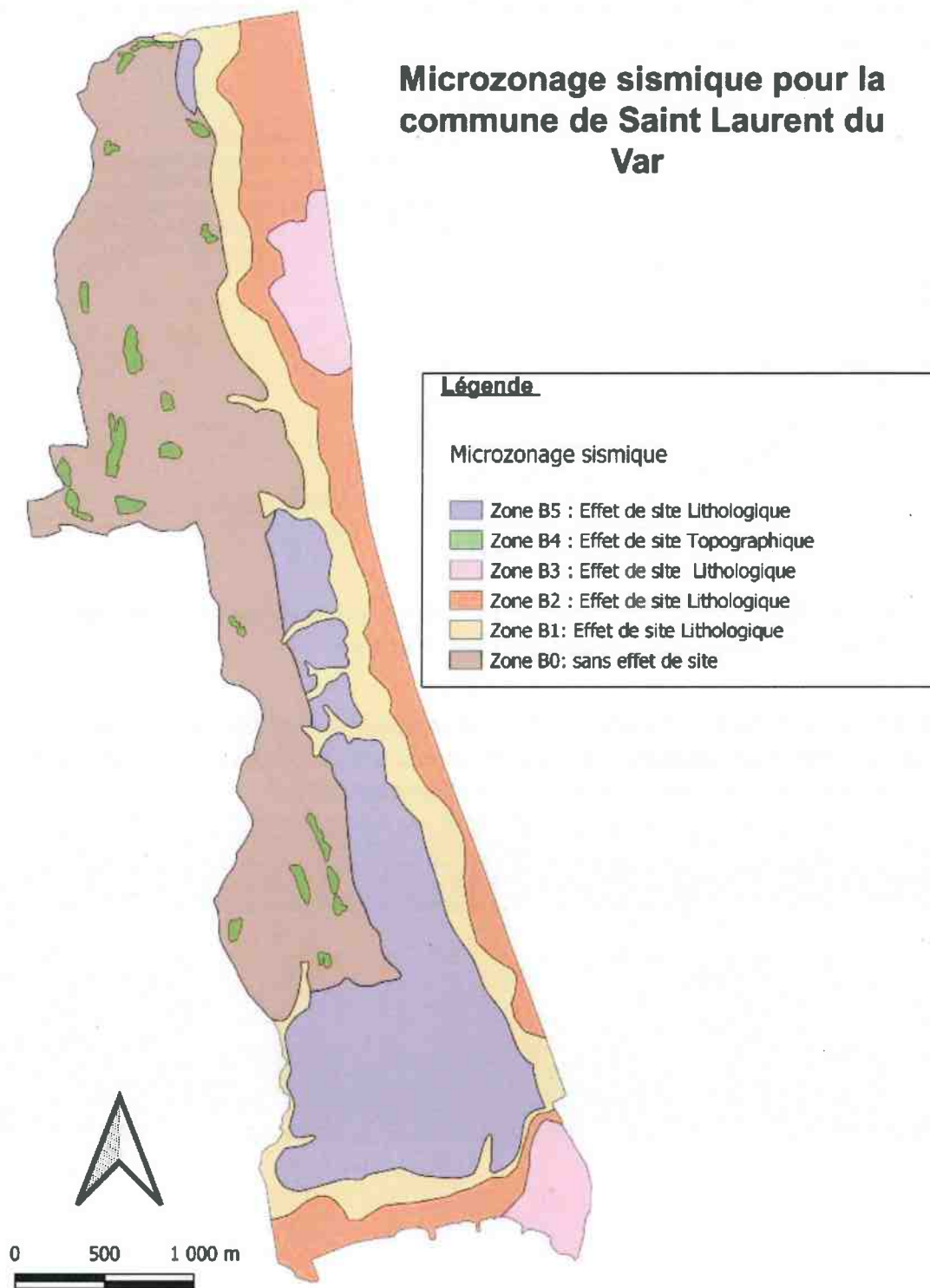


Figure 3: Spectres de réponses élastiques horizontaux associés au microzonage sismique pour les bâtiments de catégorie d'importance II

Tableau 3: Périodes caractéristiques (T_B , T_C , T_D) en secondes et paramètre de sol S associées au microzonage sismique de Saint-Laurent-du-Var. Ces valeurs sont lisibles sur la Figure 3 pour les bâtiments de catégorie d'importance II.

Zones	T_B (s)	T_C (s)	T_D (s)	S
B0	0,03	0,20	2,50	1
B1	0,05	0,23	1,79	1,71
B2	0,08	0,33	0,80	2,25
B3	0,08	0,39	1,44	2,06
B4	0,03	0,20	2,50	1,4
B5	0,05	0,25	1,49	1,99

Microzonage sismique pour la commune de Saint Laurent du Var



Source : DDTM 06, Cerema

Figure 4: Microzonage sismique pour la commune de Saint-Laurent-du-Var

Titre II – MESURES DE PRESCRIPTIONS

Article II.1 – Rappel de la réglementation nationale pour la construction parasismique

Conformément à l'[article 552](#) du code civil, la propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous.

De ce fait, la responsabilité de la bonne exécution des travaux de consolidation liés aux mouvements de terrain et leur prise en charge financière incombe au propriétaire.

L'Eurocode 8 transposé en norme française NF EN 1998-1, NF EN 1998-3 et NF EN 1998-5, accompagnées des documents dits « annexes nationales » est la règle générale de dimensionnement des bâtiments et ouvrage géotechniques associés.

Eurocode 8 et Annexes Nationales

- *NF EN 1998-1, septembre 2005. Eurocode 8. Calcul des structures pour leur résistance aux séismes. Partie 1 : règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments.*
- *NF EN 1998-1/NA, décembre 2007. Annexe nationale à la NF EN 1998-1 : 2005. Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments.*
- *NF EN 1998-3, décembre 2005. Eurocode 8. Calcul des structures pour leur résistance aux séismes. Partie 3 : évaluation et renforcement des bâtiments.*
- *NF EN 1998-3/NA, janvier 2008. Annexe nationale à la NF EN 1998-3 : 2005. Évaluation et renforcement des bâtiments.*
- *NF EN 1998-5, septembre 2005. Eurocode 8. Calcul des structures pour leur résistance aux séismes. Partie 5 : fondations, ouvrages de soutènement et aspects géotechniques.*
- *NF EN 1998-5/NA, octobre 2007. Annexe nationale à la NF EN 1998-5 : 2005. Fondations, ouvrages de soutènement et aspects géotechniques.*

Différents arrêtés viennent ensuite préciser certains points :

- [L'arrêté du 22 octobre 2010](#) définit les règles de constructions parasismiques applicables pour les **bâtiments « à risque normal »**. Il existe également des règles simplifiées pour les **bâtiments de catégorie II** sous certaines conditions, explicitées dans l'arrêté du 22 octobre 2010.
- [L'arrêté du 26 octobre 2011](#) est relatif à la classification et aux règles de constructions parasismiques applicable aux **ponts de la classe dite « à risque normal »**.

- [L'arrêté du 4 octobre 2010](#) relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumise à autorisation.
- Pour les **équipements multifluides** [l'arrêté du 5 mars 2014](#) définit les modalités d'application du chapitre V et du titre V du livre V du Code de l'environnement et porte règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé d'hydrocarbures et de produit chimiques.

Article II.2 – Prescription générale à l'ensemble des zones

Sont autorisés tous travaux, ouvrages, aménagements ou constructions sous réserve de respecter les prescriptions définies aux articles II.2 et II.3.

Les spectres de réponse élastiques horizontaux consultables en annexe A, se substituent aux spectres de réponses élastiques horizontaux donnés dans l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments et équipements de la classe dite à « risque normal » et à l'arrêté du 26 octobre 2011 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux ponts de la classe dite « à risque normal ».

Ces spectres s'adressent aux aménageurs, ingénieurs structure et architectes et doivent être utilisés par ces derniers pour la conception des ouvrages. Les spectres ne s'expriment pas en fonction d'une classe de sol mais d'un zonage géographique.

Lorsque le terrain d'implantation d'un projet est concerné par deux zones réglementaires (Figure 3), les règles à appliquer seront déterminées selon l'implantation du projet sur la parcelle :

- si le projet est situé intégralement dans une seule zone, ce sont les contraintes liées à cette zone qui s'appliquent ;
- si le projet est à cheval sur deux zones, la possibilité est laissée au maître d'ouvrage de réaliser une étude pour conclure sur le niveau d'aléa présent sur la parcelle. En l'absence de diagnostic spécifique, c'est le règlement afférent à la zone la plus contraignante qui s'applique.

À l'exception de cette substitution, restent applicables les autres règles de construction définies pour les bâtiments et ponts de catégorie II, III et IV prescrites par les normes NF EN 1998-1 , NF EN 1998-3 , NF EN 1998-5 , dites « règles Eurocode 8 » accompagnées des documents dits « annexes nationales » s'y rapportant. La réglementation nationale parasismique en vigueur (règles de construction

parasismique) doit être appliquée sur l'ensemble des zones de Saint-Laurent-du-Var.

Article II.3 – Prescriptions spécifiques aux bâtiments à « risque normal »

Article II.3.1 – Les bâtiments neufs

Pour les bâtiments de catégorie II, entrant dans le domaine de validité des règles de construction simplifiées exposées dans l'arrêté du 22 octobre 2022, il est possible d'utiliser ces règles qui allègent les calcul de dimensionnement du bâtiment. Il appartient au maître d'ouvrage de vérifier que les caractéristiques du bâtiment le rend éligible à l'application de ces règles simplifiées.

Article II.3.2 – Les bâtiments existants

Sont autorisés les extensions, les travaux, les changements de destination et les constructions sur les biens et activités existants, sous réserve de respecter les prescriptions définies ci-dessous :

- Les travaux, de quelque nature qu'ils soient, réalisés sur des bâtiments existants ne doivent pas aggraver leur vulnérabilité au séisme.
- La catégorie d'importance à considérer pour l'application des dispositions constructives est celle qui résulte du classement du bâtiment après travaux ou changement de destination.
- Les extensions de bâtiments désolidarisées par un joint de fractionnement respectent les règles applicables aux bâtiments neufs définies par l'arrêté du 22 octobre 2010.
- En cas de travaux visant uniquement à renforcer le niveau parasismique d'un bâtiment, le niveau de dimensionnement de ce renforcement au sens de la norme NF EN 1998-3 décembre 2005 « évaluation et renforcement des bâtiments » relève du choix du maître d'ouvrage.
- Pour les maisons individuelles et bâtiments assimilés vérifiant certaines conditions (Voir l'arrêté du 22 octobre 2010), en cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la surface de plancher initiale de plus de 30 %, il sera fait application des règles de construction simplifiées mentionnées dans l'arrêté du 22 octobre 2010.
- Pour les bâtiments de catégories d'importance II et ne vérifiant pas les conditions d'application des règles de constructions simplifiées (Voir

l'arrêté du 22 octobre 2010), en cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la surface de plancher initiale de plus de 30 % ou supprimant plus de 30 % de planchers à un niveau donné, il sera fait application de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 avec les spectres de réponse élastique définis en *annexe A* et la valeur d'accélération $a_{gr} = 0,96 \text{ m/s}^2$ (Abattement de 60 % par rapport à l'accélération au rocher).

- Pour les bâtiments de catégories d'importance III et IV, en cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la surface de plancher initiale de plus de 20 %, ou de supprimer plus de 30 % de planchers à un niveau donné, ou de supprimer plus de 20 % du contreventement vertical, ou de mettre en place des équipements lourds en toiture, il sera fait application de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 avec les spectres de réponse élastique définis en *annexe A*, le coefficient d'importance définis en *annexe A* et la valeur d'accélération $a_{gr} = 0,96 \text{ m/s}^2$ (Abattement de 60 % par rapport à l'accélération au rocher).

Dans le cadre des travaux relevant des trois derniers points ci avant, le remplacement ou l'ajout d'éléments non structuraux respectera les dispositions prévues dans la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 pour ces éléments avec la valeur d'accélération $a_{gr} = 0,96 \text{ m/s}^2$.

Dispositions particulières à certains types de travaux

Pour les travaux listés ci après, les prescriptions indiquées devront être respectées :

- Les réfections de toiture devront comporter un chaînage en partie haute et la charpente devra être triangulée.
- Les réfections de plancher devront être accompagnées de la mise en œuvre d'un chaînage périphérique ancré dans les murs.
- Les réfections ou créations de baies devront à minima comporter un encadrement rigide des ouvertures. Ces créations ne devront pas concerner les façades exposées aux mouvements de terrain. Les dispositions mises en place devront permettre de justifier la non aggravation de la vulnérabilité de la structure
- Lors de tout changement de vitrages situés aux étages et donnant sur la voirie, s'ils sont sans acrotère ou loggia permettant de retenir les bris de vitres, les verres mis en place seront trempés, feuilletés ou organiques.

- Les souches de cheminées élancées en maçonnerie, créées ou modifiées, seront :
 - soit renforcées par des raidisseurs métalliques,
 - soit ancrées dans des éléments rigides,
- Les couvertures des toitures et auvents donnant sur une voie ouverte à la circulation devront être fixées au support de couverture conformément au DTU 40 en vigueur,
- Les garde-corps et acrotères en maçonnerie devront être renforcés et liaisonnés efficacement avec l'élément structurel,
- Toute réhabilitation de cloisons de distribution intérieures, devra prévoir la solidarisation des cloisons aux éléments de gros œuvre.

Pour la mise en œuvre de ces mesures, hormis celle concernant le changement de vitrage, il est vivement recommandé de faire appel à un ingénieur structure.

Article II.3.3 – Les ponts nouveaux dits « à risque normal »

Sont visés par l'arrêté du 26 octobre 2011 les ponts nouveaux définitifs, incluant les passerelles, publics ou privés ainsi que les murs de soutènement qui en sont solidaires.

À l'exception de la substitution des spectres de réponses élastiques, restent applicables les autres règles de construction définies pour les ponts (et murs de soutènement solidaires) de catégorie II, III et IV prescrites par les normes NF EN 1998-2, NF EN 1998-1 et NF EN 1998-5, dites « règles Eurocode 8 » accompagnées des documents dits « annexes nationales » des normes NF EN 1998-2/NA, NF EN 1998-1/NA, NF EN 1998-5/NA s'y rapportant.

Les murs et ouvrages de soutènement, à l'exception des murs de soutènement solidaires des ponts nouveaux définitifs, incluant les passerelles, publics ou privés, ne font l'objet d'aucun arrêté spécifique. Les ouvrages neufs font toutefois partie au sens large des installations et équipements visés par le décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique, reprenant les règles de calcul prescrites par la norme européenne NF EN 1998-5 (Eurocode 8-5 : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - fondations, ouvrages de soutènement et aspects géotechniques ») et son annexe nationale.

Article II.3.4 – Canalisations de transport multifluides

Les canalisations et conduites seront conçues et mises en œuvre de façon à réduire leur sensibilité aux déplacements différentiels.

Tout nouveau projet de canalisations ou conduites (*ouvrages tubulaires enterrés de transport de liquide*) devra être conçu de manière à assurer l'alimentation en cas de séisme.

Il est préconisé de suivre les recommandations de l'Association Française du génie Parasismique (AFPS) sur les canalisations enterrées ([site AFPS](#)).

La sécurité des canalisations de transport est réglementée par l'arrêté du 5 mars 2014 définissant les règles applicables à la conception, la construction, la mise en service, l'exploitation et l'arrêt des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques, mentionnées au I de l'article L. 555-1 du code de l'environnement.

Article II.3.5 – Les ICPE existantes et nouvelles

Les installations classées soumises à déclaration ou à autorisation suivent les règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ». Pour les installations classées SEVESO, les règles parasismiques pour les bâtiments « à risque spécial » doivent être appliqués.

Tableau 4: Les différents cas possibles pour les ICPE

Niveau de classe	Classement Seveso	Règles parasismiques à appliquer
Déclaration/ Déclaration avec Contrôle		Risque Normal (sauf avis du préfet)
Enregistrement		Risque Normal (sauf avis du préfet)
Autorisation		Risque Normal (sauf avis du préfet)
Autorisation	Seuil bas	Risque Spécial (Arrêté 4 octobre 2010)
Autorisation avec servitude d'utilité publique	Seuil haut	Risque Spécial (Arrêté 4 octobre 2010)

Article II.4 – Études préalables, Contrôle technique et Fournitures d'attestations

Article II.4.1 – Les études obligatoires

Les études préalables obligatoires : bâtiment neuf

Dès la réalisation des premières études des projets de construction (bâtiments, ouvrages de soutènements, abris...), il est nécessaire de prendre en compte les règles parasismiques afin de concevoir un projet qui sera à même de résister aux sollicitations générées par un tremblement de terre. La prise en compte de l'ensemble des règles requiert le plus souvent la réalisation de calculs complexes s'appuyant sur des modèles mathématiques qui permettent de déterminer les caractéristiques de l'ensemble des éléments constituant la structure, c'est pourquoi le recours à un maître d'œuvre ou à un bureau d'études structure est vivement recommandé.

Ces règles portent notamment sur :

- l'implantation du projet qui devra être éloignée des zones où les oscillations sismiques se trouvent amplifiées et où elles risquent d'entraîner des chutes de blocs et de talus ;
- les fondations, leurs nécessaires liaisons et la vérification de la non-liquéfaction des sols sur lesquels elles s'appuient. Pour cela, une étude de sol est fortement recommandée ;
- la continuité du haut en bas de la structure des murs de contreventement. Ces murs sont destinés à transmettre aux étages supérieurs les mouvements du sol générés par un tremblement de terre ;
- les préférables régularités et symétrie dans l'organisation de la structure ;
- les liaisons entre les murs et les dalles afin de permettre à ces dernières de travailler en membranes et de transmettre aux murs les efforts qu'elles subissent ;
- une bonne qualité dans l'exécution des travaux ;
- etc.

Les dispositions techniques définies par l'étude devront être mises en œuvre par le maître d'ouvrage et respecter les prescriptions réglementaires de l'article II.2 et II.3.1. Pour tout projet, le raccordement des réseaux intérieurs et extérieurs de gaz devra être conçu et réalisé de manière à éviter les ruptures ou les fuites

Cet examen préalable pourra faire partie de la mission que le maître d'ouvrage du projet aura confiée à son maître d'œuvre. Il est rappelé que cet examen et la mise en œuvre des dispositions prévues sont de la responsabilité pleine et entière des constructeurs et en premier lieu du maître d'ouvrage du projet.

Cet examen formalisé par l'architecte du projet ou d'exploitation devra être remis au maître d'ouvrage au plus tard au moment où ce dernier déposera son dossier de demande d'autorisation d'urbanisme ou de travaux (Article [L122-8-1](#)).

Les études préalables obligatoires : bâtiment existant

Pour les bâtiments existants, les projets portant partiellement ou en totalité sur la création ou la modification d'éléments structurel et non soumis au contrôle technique devront faire l'objet d'un examen préalable dont l'objet sera de démontrer que les dispositions prévues respectent les prescriptions réglementaires rappelées à l'article II.3.2.

Cet examen préalable pourra faire partie de la mission que le maître d'ouvrage du projet aura confiée à son maître d'œuvre. Il est rappelé que la réalisation de cet examen et la mise en œuvre des dispositions prévues sont de la responsabilité pleine et entière des constructeurs et en premier lieu du maître d'ouvrage du projet.

Cet examen formalisé par l'architecte du projet ou d'exploitation devra être remis au maître d'ouvrage au plus tard au moment où ce dernier déposera son dossier de demande d'autorisation d'urbanisme ou de travaux (Article [L122-8-1](#)).

Les études de liquéfaction obligatoires : bâtiment neuf

Pour les zones B1, B2, B3 et B5, les projets nouveaux devront également faire l'objet d'un avis géotechnique préalable à la construction intégrant une étude de liquéfaction sur l'horizon de sable fin très souvent saturé en eau, rencontré à Saint-Laurent-du-Var parfois sur des épaisseurs importantes et préconisant, le cas échéant, des mesures compensatoires appropriées. Ce type d'étude devra être au minimum de niveau G2 AVP (*obligatoirement suivie d'une étude de niveau G2 PRO de conception de l'ouvrage en cas de présence avérée de sols liquéfiables*) au sens de la norme NF P 94-500 qui définit les missions géotechniques pour une magnitude de 6,0.

Cette étude devra s'attacher :

- à identifier les horizons de sols liquéfiables au droit du projet envisagé conformément aux méthodes d'essais et d'investigations définies dans la norme NF EN 1998-5 et son annexe associée,

- à estimer l'intensité de liquéfaction attendue au droit du projet et à vérifier la potentialité de « l'étalement latéral » sur le site,
- à définir les adaptations à réaliser au projet (traitement de sol et/ou renforcement des fondations).

Les dispositions techniques définies par l'étude devront être mises en œuvre par le maître d'ouvrage. Pour tout projet, le raccordement des réseaux intérieurs et extérieurs de gaz devra être conçu et réalisé de manière à éviter les ruptures ou les fuites face aux phénomènes de liquéfaction.

Article II.4.2 – Le contrôle technique

Les projets soumis au contrôle technique

Le contrôle technique est obligatoire pour les opérations de construction ayant pour objet la réalisation des projets listés ci-après (cf. [Article R 125-17](#) du code de la construction et de l'habitation (CCH)) :

1°) d'établissements recevant du public (ERP) classés dans les 1^{ère}, 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} catégories visées à [l'article R.143-19 du CCH](#) ;

2°) d'immeubles dont le plancher bas du dernier niveau est situé à plus de 28 mètres par rapport au sol ;

3°) de bâtiments autres qu'industriels :

- comportant des éléments en porte-à-faux d'une portée supérieure à 20 mètres ou des poutres ou arcs de portée supérieure à 40 mètres,
- ou comportant par rapport au sol naturel des parties enterrées de profondeurs supérieures à 15 mètres ou des fondations de profondeur supérieure à 30 mètres,
- ou nécessitant des reprises en sous-œuvre ou des travaux de soutènement d'ouvrages voisins, sur une hauteur supérieure à 5 mètres

4°) des immeubles dont le plancher bas du dernier niveau est situé à plus de 8 mètres par rapport au niveau du sol.

5°) les bâtiments appartenant aux catégories d'importance III et IV (cf I.3)

6°) d'éoliennes dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 12 mètres.

Pour les opérations soumises au contrôle technique, la mission solidité rassemble les missions normalisées de contrôle technique :

- L : relative à la solidité des ouvrages et des équipements indissociables
- PS : relative à la sécurité des personnes dans les constructions en cas de séisme

Article II.4.3 – Attestations à fournir

Les attestations pour les projets soumis au contrôle technique

Les [articles R.431-16](#), [A.431-10](#) et 11 du code de l'urbanisme imposent pour le maître d'ouvrage soumis à l'obligation de contrôle technique de joindre au dossier de dépôt de permis de construire une attestation établie par le **contrôleur technique** stipulant que ce dernier a fait connaître au maître d'ouvrage son avis sur la prise en compte des règles parasismiques dans le projet concerné.

À l'issue de l'achèvement des travaux, le maître d'ouvrage doit fournir une nouvelle attestation stipulant qu'il a tenu compte des avis formulés par le contrôleur technique sur le respect des règles parasismiques ([art. R.462-2](#) à 4 du code de l'urbanisme).

Les attestations à fournir lors de la demande de permis de construire, et à la déclaration attestant l'achèvement et la conformité des travaux pour les projets non soumis au contrôle technique

Afin d'attester que les constructions projetées sur le territoire de la commune de Saint-Laurent-du-Var ont effectivement fait l'objet des analyses et des études nécessaires, le maître d'ouvrage devra remettre avec son dossier de demande de permis de construire, l'attestation définie par l'article R.431-16 du code de l'urbanisme complétée par le **contrôleur technique ou par le constructeur dans le cas d'une maison individuelle**. Il est nécessaire qu'apparaisse au sein de l'attestation le type d'étude de liquéfaction effectué et les conclusions de cette étude pour les nouveaux projets.

La signature de la déclaration d'achèvement et de conformité des travaux attestera de la réalisation de ceux-ci conformément aux dispositions affichées dans la demande de permis de construire en relation avec ces éléments préalables.

Enfin et de la même manière que les constructions soumises au contrôle technique doivent certifier de l'achèvement des travaux par une attestation jointe à la déclaration attestant l'achèvement et la conformité des travaux (DAACT), celles qui n'y sont pas soumises devront fournir à l'achèvement de leurs travaux l'attestation prévue à l'article R.462-4 du code de l'urbanisme dûment complétée

et signée par les personnes mentionnées à l'article [L.122-12](#) du code de la construction et de l'habitation.

Article II.6 – Contrôles et sanctions opérés par l'administration

En vertu des articles [L.151-1](#) et [L.152-1](#) du code de la construction et de l'habitation, toute construction de bâtiment peut faire l'objet d'un contrôle de l'application des règles de construction pendant les travaux et dans un délai de 6 ans après l'achèvement de ceux-ci.

En cas d'infraction aux règles de construction et notamment aux règles de construction parasismique, un procès-verbal mettant en jeu la responsabilité pénale du maître d'ouvrage et des acteurs de la construction peut ainsi être dressé par un agent assermenté et commissionné à cet effet.

Les sanctions pénales définies par l'article [L.152-4](#) du code de la construction et de l'habitation peuvent alors être prononcées sur décision du juge à l'encontre des responsables de ces non-conformités.

De plus, l'article L.152-4 du code de la construction et de l'habitation prévoit la possibilité d'ordonner l'interruption des travaux.

Titre III – MESURES DE PRÉVENTION DE PROTECTION DE SAUVEGARDE

En application de l'article [L.562-1](#) alinéas II et III du code de l'environnement, les mesures suivantes devront être réalisées dans les délais précisés ci-après. À défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

Article III.1 – Obligation de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunal compétent

Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS)

La commune ou l'établissement public de coopération intercommunal compétent dispose d'un délai de deux ans compté à partir de la date d'approbation du présent plan pour établir son plan communal de sauvegarde (PCS) en liaison avec le service interministériel de défense et de protection civile de la préfecture des Alpes-Maritimes.

Le [décret n° 2022-907 du 20 juin 2022](#) détaille les nouveaux critères obligeant à la réalisation d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) des communes exposées à des risques sismiques et la nécessité d'articuler ce plan avec le Plan InterCommunal de Sauvegarde (PICS).

Le PCS regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population.

Le PICS concourt la solidarité entre communes membres d'une même intercommunalité face aux risques, en favorisant l'expertise, l'appui, l'accompagnement ou la coordination de ces communes en matière de planification ou lors des crises.

Information de la population

La population doit être informée par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles,

les dispositions du plan communal de sauvegarde, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque. Le détail des modalités minimales à mettre en œuvre sont précisées à l'article [L.125-2](#) du code de l'environnement.

Article III.2 – Audits de vulnérabilité des bâtiments, installations et équipements appartenant à la catégorie d'importance IV

Au titre du présent PPR, les bâtiments, installations et équipements appartenant à la catégorie d'importance IV devront avoir fait l'objet d'audits de leur vulnérabilité sismique du point de vue de leurs structures et des fonctions qu'ils abritent dans les cinq ans après l'approbation du présent plan de prévention des risques. Cette démarche découle de la circulaire interministérielle du 26 avril 2002. Il conviendra de se rapprocher des spécialistes afin de réaliser ces diagnostics.

Les bâtiments de catégorie IV, possédant l'attestation mentionnée à l'article II.4 de ce règlement, justifiant de la prise en compte du respect des règles de la construction parasismique définies par l'arrêté du 22 octobre 2010, sont exemptés d'audits de vulnérabilité sismique. Les bâtiments de catégorie IV ayant déjà fait l'objet d'un audit de vulnérabilité après la parution des décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010 et de l'arrêté du 22 octobre 2010, sont également exemptés d'audits de vulnérabilité.

Financement par le fond de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM)

Le FPRNM peut être mobilisé pour contribuer au financement de l'étude de vulnérabilité. Ce financement est attribuable aux personnes physiques ou morales, propriétaires, exploitantes ou utilisatrices, sous réserve, lorsqu'il s'agit de biens à usage professionnel, d'employer moins de vingt salariés selon les modalités prévues à l'[article L.130-1](#) du code de la sécurité sociale.

