



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,
ET DE L'ÉNERGIE

**Direction Départementale des Territoires
de la Savoie**

Service Sécurité Risques
Unité Risques

Plan de Prévention des Risques d'Inondation du Bassin aixois

I.2 Règlement

Dossier d'Approbation

Modifié par arrêté préfectoral du : 31 octobre 2012

Objet de la modification : Règlement page 43 relatif aux zones BI

Table des matières

TITRE I : GÉNÉRALITÉS.....	5
Modalités d'utilisation des documents cartographiques et réglementaires.....	5
Considérations portant sur les projets nouveaux.....	5
Considération portant sur la réduction de la vulnérabilité des biens et activités existants.....	6
Définitions.....	6
TITRE II : DISPOSITIONS GENERALES.....	11
Article 1 – Dispositions applicables à tout le territoire du PPRI.....	11
Généralités.....	11
Marge de recul.....	11
Préservation des lits mineurs.....	14
Protection contre le ruissellement de versant.....	15
Terrains situés en bordure d'une voirie inondable	15
Ouvrages de protection existants et futurs.....	15
Article 2 - Dispositions applicables à toutes les zones de risque	16
Sont interdits :.....	16
Peuvent être autorisés :.....	17
Sont obligatoires les mesures suivantes, pour les projets nouveaux ou projets nouveaux liés à l'existant (extensions, réhabilitation...) :.....	17
Fiches conseils.....	18
Détermination de la cote de référence.....	18
TITRE III - REGLEMENTATION DES ZONES ROUGES.....	22
ZONES Rt et Rt* : Crues des torrents et ruisseaux torrentiels.....	23
Projets nouveaux.....	23
Projets nouveaux liés à l'existant.....	24
Mesures de réduction de la vulnérabilité.....	25
ZONES Rc, Ri, RI, Ru, Rd, Rd*, et Rb.....	27
ZONE Rc : Inondation à écoulement rapide.....	27
ZONE Ri : Inondation à écoulement lent.....	27
ZONE RI : Inondation par le lac.....	27
ZONE Ru : Inondation par ruissellement pluvial urbain.....	27
ZONE Rd et Rd* : Inondation par rupture/effacement de digue.....	27
ZONE Rb : Inondation par rupture du barrage du Sierroz.....	27
Projets nouveaux.....	28
Projets nouveaux liés à l'existant.....	29
Mesures de réduction de la vulnérabilité.....	30
TITRE IV - REGLEMENTATION DES ZONES BLEUES.....	32
ZONE Bt1 : Crues des torrents et ruisseaux torrentiels.....	33
Projets nouveaux.....	33
Projets nouveaux liés à l'existant.....	34
Mesures de réduction de la vulnérabilité.....	35
ZONE Bt2 : Crues des torrents et ruisseaux torrentiels.....	37
Projets nouveaux.....	37
Projets nouveaux liés à l'existant.....	38
Mesures de réduction de la vulnérabilité.....	39
ZONE Bt3 : Crues des torrents et ruisseaux torrentiels.....	41
Projets nouveaux et projets nouveaux liés à l'existant.....	41
Mesures de réduction de la vulnérabilité.....	41
ZONES Bc, Bi, BI, Bu, Bd, Bb	43
ZONE Bc : Inondation à écoulement rapide.....	43
ZONE Bi : Inondation à écoulement lent.....	43
ZONE BI : Inondation par le lac.....	43
ZONE Bu : Inondation par ruissellement pluvial urbain.....	43

ZONE Bd : Inondation par rupture/effacement de digue.....	43
ZONE Bb : Inondation par rupture du barrage du Sierroz.....	43
Projets nouveaux.....	43
Projets nouveaux liés à l'existant.....	45
Mesures de réduction de la vulnérabilité.....	46
TITRE V - MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE.....	48
Chapitre 1 - Mesures de prévention.....	48
Article 1-1 - Information des citoyens.....	48
Article 1-2 – Information des acquéreurs et locataires.....	48
Article 1-3 – Actions visant à améliorer la connaissance du risque et en conserver la mémoire.....	49
Article 1-4 – Études, suivi, contrôles.....	49
Article 1-5 – Gestion des eaux.....	49
Chapitre 2 – Mesures de protection collectives.....	50
Article 2-1 – Mesures obligatoires de protection :	50
Article 2-2 – Sont recommandées les mesures suivantes.....	50
Chapitre 3 – Mesures de sauvegarde.....	50
Article 3-1 – L'affichage des consignes de sécurité.....	50
Article 3-2 – Le plan communal de sauvegarde.....	51
Article 3-3 – Code d'alerte national et obligations d'information.....	51
Article 3-5 - Service de Prévion des Crues.....	51
ANNEXES.....	52
Annexe 1 : Classification des ERP.....	53
Annexe 2 : Conditions d'implantation d'installations polluantes ou dangereuses.....	55
Annexe 3 : Fiches conseils à l'attention des constructeurs.....	57
Annexe 4 : Mesures techniques à l'attention des constructeurs.....	63

ANNEXE 3 - FICHES-CONSEILS A L'ATTENTION DES CONSTRUCTEURS

Recommandations relatives à la prise en compte du risque :

- Fiche 1 - Etudes techniques spécifiques
- Fiche 2 - Etudes de danger (sauvegarde des personnes)
- Fiche 3 - Etudes de vulnérabilité d'un bâtiment

ANNEXE 4 – MESURES TECHNIQUES A L'ATTENTION DES CONSTRUCTEURS

- Mesure 1 - Identifier et créer une zone refuge
- Mesure 2 - Créer un ouvrant en toiture
- Mesure 3 - Créer un balcon ou terrasse
- Mesure 4 – Installer des anneaux d'amarrage pour évacuation par bateau
- Mesure 5 - Aménager les abords immédiats de l'habitation
- Mesure 6 - Éviter l'affouillement des fondations
- Mesure 7 - Empêcher la flottaison d'objets
- Mesure 8 - Matérialiser les emprises des piscines et bassins
- Mesure 9 - Renforcer l'arrimage des cuves, citernes...
- Mesure 10 - Installer des batardeaux
- Mesure 11 - Occulter par des dispositifs temporaires les bouches d'aération, ...
- Mesure 12 - Colmater les gaines des réseaux
- Mesure 13 - Protéger les serres et vérandas
- Mesure 14 - Installer des pompes
- Mesure 15 - Installer des clapets anti-retour
- Mesure 16 - Utiliser des isolants thermiques retenant faiblement l'eau
- Mesure 17 - Éviter les cloisons plâtre
- Mesure 18 - Installer des menuiseries PVC
- Mesure 19 - Mettre hors d'eau le tableau électrique
- Mesure 20 - Créer un circuit électrique descendant
- Mesure 21 - Créer un circuit électrique indépendant pour les pièces inondables
- Mesure 22 - Mettre hors d'eau les installations de chauffage...
- Mesure 23 - Installer des seuils de faible hauteur
- Mesure 24 – Installer un drain périphérique

TITRE I : GÉNÉRALITÉS

Ce titre premier a pour objectif de présenter un certain nombre de **considérations générales** nécessaires à une bonne compréhension et à une bonne utilisation du règlement du PPR, document établi par l'État et opposable aux tiers une fois toutes les mesures de publicité réalisées (publication de l'arrêté d'approbation au recueil des actes administratifs, affichage en mairie, publicité dans la presse).

Il existe un guide général ainsi que des guides spécialisés sur les PPR, élaborés conjointement par le Ministère en charge de l'Environnement d'une part, et par le Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement d'autre part, et publiés à la Documentation Française ou au Ministère de l'Énergie, de l'Écologie, du Développement Durable et de la Mer. Leur lecture est à même de répondre aux nombreuses autres questions susceptibles de se poser sur cet outil qui vise à limiter, dans une perspective de développement durable, les conséquences humaines et économiques des catastrophes naturelles.

MODALITÉS D'UTILISATION DES DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES ET RÉGLEMENTAIRES

Les prescriptions et réglementations sont définies par ensembles homogènes, tels que représentés sur les cartes de zonage réglementaire du risque établies sur fond cadastral au 1/5000.

Sont ainsi définies 3 types de zones :

- Des zones inconstructibles¹, appelées zones rouges (R) : Certains aménagements peuvent toutefois y être autorisés, assortis d'une prise en compte du risque, mais la vocation de ces zones est globalement le maintien du bâti à l'existant.
- Des zones constructibles sous conditions, appelées zone bleues (B) : La vocation de ces zones est de permettre la réalisation de constructions nouvelles sous réserve d'une prise en compte appropriée du risque visant à limiter l'aggravation de la vulnérabilité et des aléas.
- En dehors des zones rouges et bleues définies ci dessus, le risque d'inondation normalement prévisible est nul ou très faible jusqu'à l'aléa de référence retenu. Il s'agit des zones blanches . Elles ne sont pas soumises à une réglementation spécifique mais les prescriptions générales du présent règlement s'y appliquent.

Il appartient au maître d'ouvrage de prendre en compte, dans son projet, la présence possible d'une nappe souterraine et l'éventualité, dans ces zones blanches, à proximité des zones rouges et bleues (en particulier en cas de niveaux enterrés), d'une crue supérieure à la crue de référence, d'écoulements non cartographiés, ou des phénomènes non pris en compte dans le présent PPRI comme les remontées de nappe par exemple.

CONSIDÉRATIONS PORTANT SUR LES PROJETS NOUVEAUX

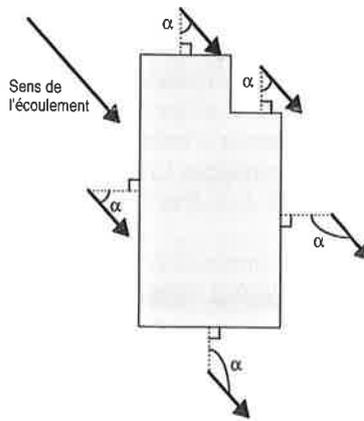
Ces règles sont définies en application de l'article L 562-1-II-1° et 2 du code de l'environnement.

Le respect des dispositions du PPR conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel sous réserve que l'état de catastrophe naturelle soit constaté par arrêté interministériel.

Remarque :

Il est rappelé qu'en application de l'article L 562-5- du code de l'environnement, les infractions aux dispositions du PPRI sont constatées par des fonctionnaires ou agents de l'État ou des collectivités publiques habilités. Le non-respect constaté de ces dispositions est puni des peines prévues à l'article 480.4 du code de l'urbanisme.

¹ Les termes inconstructible et constructible sont largement réducteurs par rapport au contenu de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 présenté au § 1 du présent rapport. Toutefois il a paru judicieux de porter l'accent sur ce qui est essentiel pour l'urbanisation : la construction.



Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

Il peut arriver qu'un site soit concerné par plusieurs directions de propagation ; toutes sont à prendre en compte.

Fossé

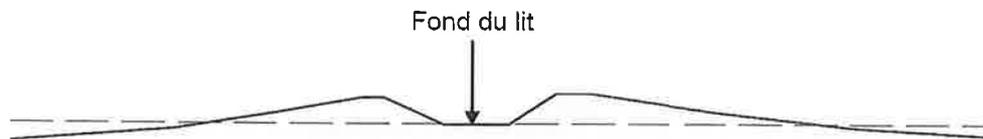
Ce terme désigne un axe hydraulique artificiel destiné à évacuer les eaux collectées (pluviales, de drainage, etc.). Les fossés qui n'excèdent pas 0,50 m de profondeur ou 1 m² de section ne sont pas réglementés au titre du présent PPRI.

Lit mineur

Zone comprise entre les crêtes de berges ou de digues, occupée par le cours d'eau avant débordement.

Lit perché

On parle de lit perché lorsque l'altitude du terrain décroît lorsqu'on s'éloigne du cours d'eau et lorsque le fond du lit est à une altitude supérieure à celle du terrain



Parcours à moindre dommage

Concept d'aménagement selon lequel l'organisation de l'espace est optimisée pour faciliter l'écoulement des eaux en zone urbanisée et ainsi limiter les dommages aux personnes et aux biens.

Plancher habitable

Plancher à usage permanent d'habitation.

Sont exclus les planchers à usage de garage ou de remise d'une surface inférieure à 20m².

Plancher fonctionnel

Plancher où s'exerce de façon permanente une activité quelle que soit sa nature (industrie, artisanat, commerce, service) à l'exception de l'habitation.

Projet nouveau

Est considéré comme projet nouveau tout ouvrage neuf : construction, camping, installation, clôture...

Projet nouveau lié à l'existant

Est considéré comme projet nouveau lié à l'existant :

- toute reconstruction,
 - toute extension de bâtiment existant,
 - tout changement de destination ou d'usage,
 - toute rénovation, réhabilitation, réfection, restructuration, transformation du bâti...
- **Rénovation** : remise à neuf, restitution d'un aspect neuf. Travail consistant à remettre dans un état analogue à l'état d'origine un bâtiment ou un ouvrage dégradé par le temps, les intempéries, l'usure, etc., dans le volume existant et sans changement de destination ;
 - **Adaptation et réhabilitation**: correspond aux travaux de confort, de commodité, de mise aux normes, comme par exemple la création d'ouvertures pour aménager une salle de bains dans un volume existant, mise aux normes de confort électrique et sanitaire, chauffage, isolation thermique et phonique, etc., dans le volume existant sans changement de destination ;
 - **Réfection** : Travaux de remise en état et de réparations, dans le volume existant, sans changement de destination d'un bâtiment qui ne remplit plus ses fonctions, suite à une dégradation ou à des malfaçons ; le résultat d'une réfection est en principe analogue à ce qui existait ou aurait dû exister. La construction existante doit avoir une certaine consistance, sinon il s'agira d'une nouvelle construction ;
 - **Restructuration** : il s'agit de travaux importants en particulier sur la structure du bâti, ayant comme conséquence de permettre une redistribution des espaces de plusieurs niveaux et pouvant impliquer ou non un changement de destination. Les opérations prévoyant la démolition des planchers intérieurs intermédiaires ou le remplacement de façade ou pignon, sans extension, font partie de cette catégorie ;
 - **Transformation** : ensemble de travaux d'architecture concernant la distribution de locaux d'un bâtiment, sans incidence sur ses volumes extérieurs (agrandissement ou surélévation), mais éventuellement avec percement ou remaniement des ouvertures.

En ce qui concerne la prise en compte des risques naturels, on veillera ici à ce que tout projet nouveau lié à l'existant respecte les règles minimales d'urbanisme permettant de ne pas aggraver la vulnérabilité et si possible de la réduire (voir ci-après).

Reconstruction après sinistre

La reconstruction après sinistre intervient lorsque le bâtiment est détruit ou très endommagé à la suite d'un sinistre. La remise en état s'effectue dans le volume existant, sans changement de destination. La reconstruction après sinistre ne peut être autorisée que si les causes du sinistre sont indépendantes du phénomène qui a valu le classement en zone de risque (ex. bâtiment détruit par un incendie dans une zone de risque fort d'inondation) et que le phénomène présente une dynamique compatible avec la sécurité des personnes. En particulier, les phénomènes torrentiels d'aléa fort ou de rupture de digues ne respectent pas cette dernière clause.

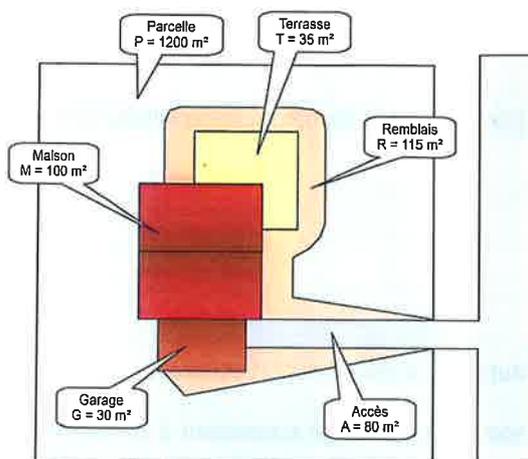
Remise

Niveau de plancher d'une habitation servant d'abri pour des voitures ou du matériel.

RESI du tènement

Le Rapport d'Emprise au Sol en zone Inondable (RESI) est défini par le rapport de l'emprise au sol des bâtiments, des remblais, des accès à ces derniers et des talus nécessaires à la stabilité des remblais, sur la surface de la partie inondable de la parcelle ou du tènement.

$$RESI = \frac{\text{partie inondable de l'exhaussement (construction et remblai)}}{\text{partie inondable de la parcelle (ou du tènement)}}$$



$$RESI = \frac{M + T + G + A + R}{P}$$

$$RESI = \frac{100 + 30 + 35 + 80 + 115}{1200} = 0,30$$

Un tènement est défini comme un ensemble de parcelles contiguës appartenant au même propriétaire ou à une même copropriété.

Cette définition porte sur les parcelles ou lots, et tènements tels qu'ils existent à la date d'opposabilité du présent Plan de Prévention des Risques.

Lorsqu'il s'agit d'une opération d'ensemble (requalification de quartier, ZAC...), portée par une collectivité publique, le RESI peut alors être calculé sur l'ensemble de la surface inondable de la zone (intégrant les parcelles à bâtir mais également les voiries, les espaces publics...). La condition préalable est la réalisation d'une étude opérationnelle, qui permette d'intégrer au parti d'aménagement les contraintes hydrauliques de conservation du libre écoulement des eaux. Cette étude devra être validée par les services de l'Etat (DDT) et le RESI ainsi recalculé sera équitablement applicable sur chaque parcelle ou tènement de la zone.

Les surfaces nécessaires à la réalisation des rampes pour personnes handicapées ne sont pas comptabilisées dans le calcul du RESI.

Ruissellement

Phénomène d'écoulement des eaux à la surface du terrain résultant de l'incapacité du sol à absorber les eaux pluviales (imperméabilisation, perméabilité insuffisante, saturation, etc.). Lorsque le ruissellement commence à entraîner des particules minérales, on parle de ravinement.

Sous-sol

Niveau de plancher dont une partie au moins est située sous le niveau du terrain naturel.

Transparence hydraulique

La transparence hydraulique ou perméabilité est définie comme le rapport de la surface libre (vide) à la surface totale, afin de ne pas gêner l'écoulement des eaux.

Vulnérabilité

Qualifie ici la plus ou moins grande quantité de personnes ou de biens susceptibles d'être affectés par la présence d'un phénomène naturel.

Pour diminuer la vulnérabilité, il sera recherché de diminuer la présence humaine dans la zone inondable (diminution du nombre de logement, de la capacité d'accueil d'un établissement...), et /ou de diminuer l'exposition au risque des personnes en présence (mise hors d'eau des planchers, création de zones refuge...) et /ou de diminuer la sensibilité des biens dégradables par l'eau.

Augmenter la vulnérabilité c'est augmenter la sensibilité des personnes, leur nombre et/ou la valeur des biens exposés au risque (ex : transformer un entrepôt en habitation, créer une extension sans prendre en compte le risque...).

TITRE II : DISPOSITIONS GENERALES

Article 1 – Dispositions applicables à tout le territoire du PPRI

Généralités

Toute construction, tout aménagement et tout usage du sol autorisé par le présent règlement reste soumis aux dispositions des autres réglementations en vigueur (Loi sur l'Eau, Plan Local d'Urbanisme, etc.).

Marge de recul

Cet espace est destiné à laisser un espace de respiration au cours d'eau, à limiter les dommages en cas d'érosion et à permettre l'accès au cours d'eau.

D'une manière générale, les cours d'eau et fossés doivent être maintenus ouverts (sauf bien sûr en cas de couverture rendue nécessaire pour le franchissement d'infrastructures...) et en état de fonctionnement afin de conserver l'écoulement des eaux dans de bonnes conditions.

Tout projet (construction, remblai, affouillement, dépôt) autre que ceux cités ci-dessous est interdit dans l'emprise de la marge de recul.

Peuvent cependant être autorisés :

1. Sous réserve qu'ils maintiennent la capacité d'écoulement en crue centennale et qu'ils soient conçus de manière à limiter la formation d'embâcle, les constructions et les installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif ou général, les infrastructures (notamment les infrastructures de transports routiers, ferroviaires, de fluides, les ouvrages de franchissement aériens ou souterrains, les ouvrages de dépollution), les équipements et ouvrages techniques qui s'y rattachent, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux créés par les travaux ;
2. Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques, notamment ceux autorisés au titre de la Loi sur l'Eau (ou valant Loi sur l'Eau), et ceux réalisés dans le cadre d'un projet global d'aménagement et de protection contre les inondations ;
3. Les clôtures assurant une transparence hydraulique supérieure à 50 % ;
4. Les extensions limitées à 20% d'emprise au sol du bâti existant, s'ils s'inscrivent dans la continuité du bâti existant, et ne présentent pas un empiètement supplémentaire vers le cours d'eau ;
5. Les aménagements nécessaires à la mise aux normes de l'existant ainsi que tout équipement nécessaire au fonctionnement ou à l'amélioration de l'existant, sans possibilité d'augmenter la capacité d'accueil, et pour les campings-caravanages, après avis de la commission de sécurité des campings qui statuera sur l'opportunité de conserver cette activité ;
6. Les travaux courants d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures.

Pour tout projet nouveau autorisé en bordure d'un cours d'eau ou d'un fossé ou d'un canal, les marges de recul à respecter sont :

- **Marge de recul des cours d'eau cadastrés et/ou non cartographiés : 10 m par rapport aux sommets des berges ;**

Cette marge peut être adaptée pour des cas très particuliers et parfois réduite à 4 m minimum lorsque les berges ne sont pas érodables ou dans le cas de bassins versants de faible développement par rapport à la section hydraulique du cours d'eau. Des justificatifs probants sont à fournir par le pétitionnaire.

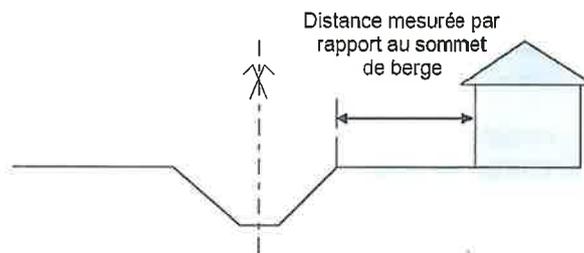
- **Marge de recul des fossés et canaux : 4 m par rapport aux sommets des berges.**

Cette règle s'applique, que le cours d'eau, le fossé ou le canal soit identifié ou non sur le plan de zonage. Dans tous les cas, la règle de la marge de recul s'ajoute aux contraintes spécifiques de chaque zone du PPRI.

La marge de recul ne s'applique pas dans le cas d'un projet situé dans la continuité d'un front bâti existant.

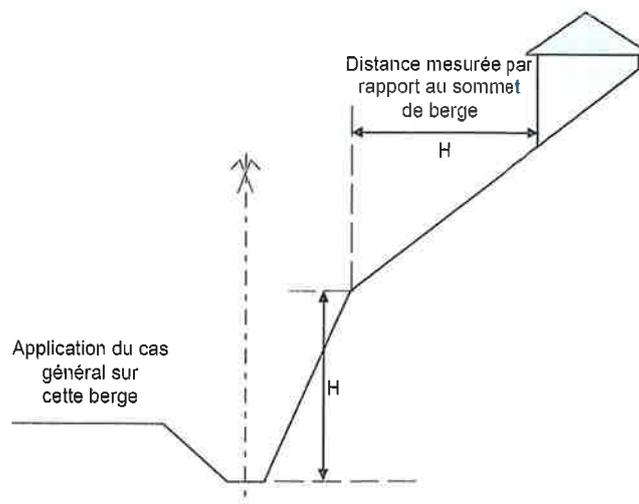
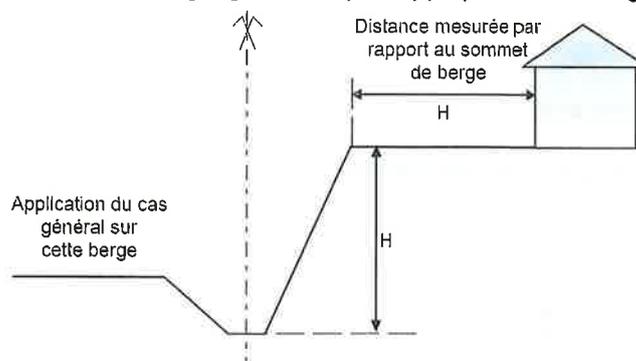
Remarque : dans tous les cas, la distance mesurée par rapport au sommet de berges ne comprend pas les débords de toitures et de balcons.

Cas général :



Cas particuliers n° 1 : Lit profond

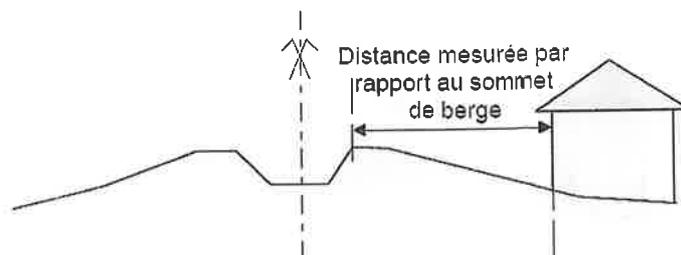
Dans le cas d'un lit profond, à la marge de recul ci-dessus, se substitue si elle est plus importante, une marge de recul mesurée horizontalement et calculée en fonction de la profondeur du lit. Cette mesure trouve sa justification dans la prévention des phénomènes d'érosion et de glissement des berges. Si l'une des berges est basse, c'est la règle générale qui s'applique à cette berge.



Le pétitionnaire pourra se soustraire à cette règle, sans toutefois descendre sous un recul de 10 m, s'il apporte la preuve de l'insensibilité à l'érosion (berge rocheuse dure par exemple) de la berge au droit de son terrain. Il produira à cet effet une étude géotechnique précisant l'absence de risque d'érosion en cas de crue (crue de référence du PPRI).

Cas particuliers n° 2 : Lit perché

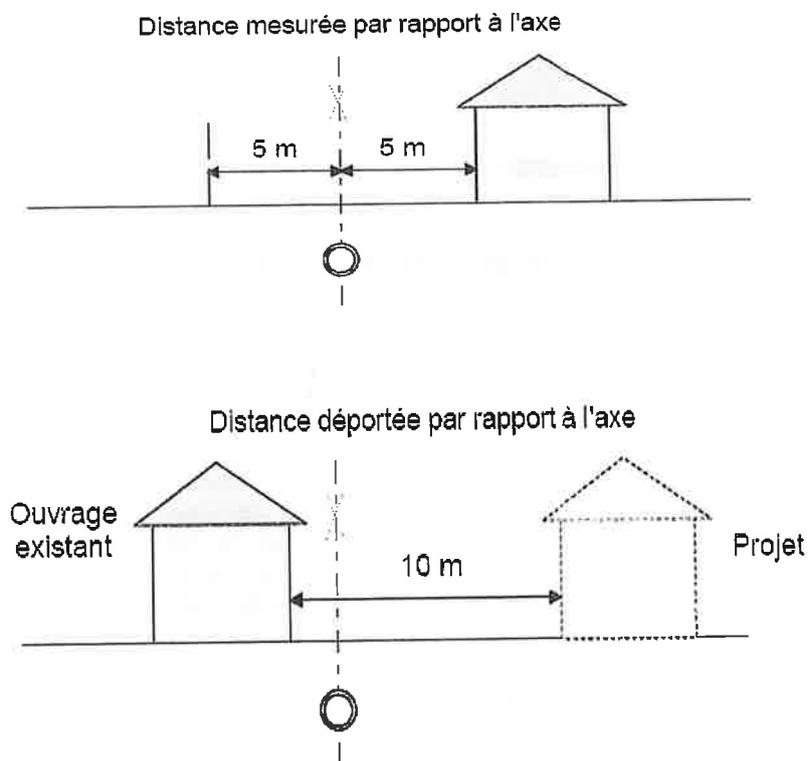
Dans le cas des lits perchés, les marges de recul sont fixées à 50 m par rapport au sommet des berges.



Le pétitionnaire pourra se soustraire à cette règle, sans toutefois descendre sous un recul de 10 m, s'il apporte la preuve d'une situation favorable de son terrain au droit du cours d'eau. Il produira à cet effet une étude hydraulique précisant le risque pour son projet en cas de crue (crue de référence du PPRI) et les moyens proposés pour s'en prémunir.

Cas particulier n° 3 : Tronçons couverts des cours d'eau

Pour tous les cours d'eau couverts ou busés totalement ou partiellement en zone urbaine ou naturelle : une bande inconstructible de 10 m est fixée, incluant le lit mineur, mais pouvant être déportée si cela facilite un accès à l'axe d'écoulement par rapport à l'existant.

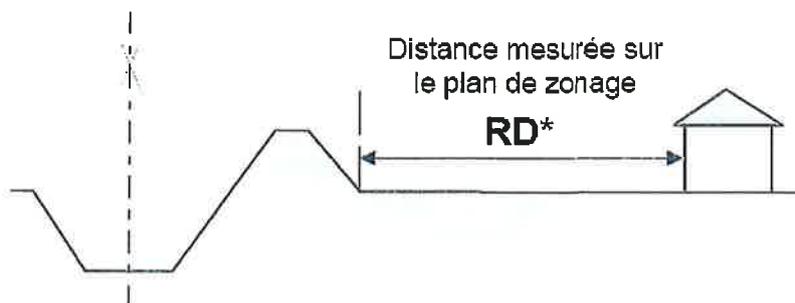


Cas particulier n° 4 : cours d'eau endigués

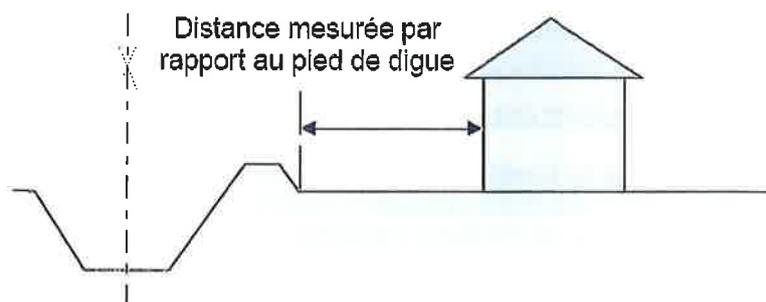
En cas de présence de digues de dimensions et linéaires notables, un zonage et un règlement spécifiques sont mis en place. La bande de recul est remplacée par la zone Rd* intitulée bande de sécurité à l'arrière des digues.

Pour les sections endiguées plus marginales, non couvertes par cette zone Rd*, une marge de recul de 10 m s'applique, elle est mesurée à partir du pied extérieur de la digue.

Bande de sécurité à l'arrière des digues (cas des grandes digues)



Bande de sécurité à l'arrière des digues (cas des petites digues)



Préservation des lits mineurs

Tout projet autre que ceux cités ci-dessous est interdit dans l'emprise du lit mineur des cours d'eau.

Peuvent cependant être autorisés :

1. Sous réserve qu'ils maintiennent la capacité d'écoulement en crue centennale et qu'ils soient conçus de manière à limiter la formation d'embâcle, les constructions et les installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif ou général, les infrastructures (notamment les infrastructures de transports routiers, ferroviaires, de fluides, les ouvrages de franchissement aériens ou souterrains, les ouvrages de dépollution), les équipements et ouvrages techniques qui s'y rattachent, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux créés par les travaux ;
2. Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques, notamment ceux autorisés au titre de la Loi sur l'Eau (ou valant Loi sur l'Eau), et ceux réalisés dans le cadre d'un projet global d'aménagement et de protection contre les inondations ;
3. Les ouvrages liés à l'usage de l'eau, sous réserve qu'ils supportent l'inondation, qu'ils ne présentent pas de risque de formation d'embâcle et qu'ils soient suffisamment ancrés au sol ;

4. Les aménagements nécessaires à la mise aux normes de l'existant ainsi que tout équipement nécessaire au fonctionnement ou à l'amélioration de l'existant, sans possibilité d'augmenter la capacité d'accueil ;
5. Sous réserve qu'ils ne conduisent pas à une augmentation de la vulnérabilité des personnes et des biens : les travaux courants d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures.

Protection contre le ruissellement de versant

En cas de précipitations intenses ou durables ou de fonte rapide du manteau neigeux, un ruissellement plus ou moins intense peut se manifester en fonction du bassin versant drainé, de la pente, etc. Ce phénomène naturel peut être accentué du fait des aménagements humains (urbanisation, pratiques culturelles, etc.). Afin de se protéger contre ce phénomène, il est recommandé de prendre des dispositions simples :

Pour les projets nouveaux :

- Rehaussement du niveau des planchers habitables et fonctionnels de 0,20 m par rapport au terrain ;
- Limiter les ouvertures cote amont (réseaux, aérations, etc.) en dessous de 0,20 m ;
- Éviter les niveaux enterrés ;
- Contrôler les écoulements sur la parcelle ;
- Privilégier un parcours à moindres dommages.

Pour l'existant :

- Protection des ouvertures situées à moins de 0,20 m par rapport au terrain par un dispositif de type batardeau (barrière anti-inondation amovible) ou de tout autre dispositif étanche équivalent et apte à résister à la surpression dynamique de l'écoulement ou mise en place de déflecteurs détournant l'écoulement des eaux ;
- Protection des orifices d'aération et de désenfumage situés au-dessous de 0,20 m par un dispositif d'occultation à mettre en place en cas d'inondation ;
- Vérification et, si nécessaire modification, des conditions de stockage des matériaux et matériels flottants et des produits dangereux ou polluants, de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux ;
- Adaptation de l'installation électrique et des équipements sensibles pour éviter tout dommage par les eaux.

Terrains situés en bordure d'une voirie inondable

Tout projet sur un terrain, même non classé en zone de risque, situé en bordure d'une voirie soumise à une risque d'inondation (ruissellement pluvial urbain essentiellement) devra prévenir le déversement des eaux en direction du projet et plus généralement des terrains en contrebas de la voirie. Le projet devra être mis hors d'eau par une surélévation de 0,20 m du niveau habitable ou fonctionnel et de toutes les ouvertures. Cette surélévation sera mesurée, au droit du projet, par rapport au trottoir (bateau exclu) si la voirie dispose d'un trottoir ou du point le plus haut de la voirie s'il s'agit d'une voirie sans trottoir.

Ouvrages de protection existants et futurs

Les dispositifs de protection ayant une fonction de protection collective doivent faire l'objet d'une contractualisation des moyens de surveillance et d'entretien entre le maître d'ouvrage et la collectivité compétente en vue de garantir leur pérennité et ce sous un délai de 5 ans.

Cette obligation concerne a minima les ouvrages suivants :

Cours d'eau	Ouvrage	Gestionnaire identifié
Torrent de Sérarges	Chenal perché dans la traversée du hameau	Néant (torrent en limite de Drumettaz-Clarafond et Méry)
Torrent de Sérarges	Bassin de décantation en amont la RD 211	Conseil Général
Torrent de Revers	19 barrages de correction torrentielle	État/RTM
Torrent de Revers	Plage filtrante de 1000 m ³	État/RTM
Torrent de Revers	Plage de dépôt à l'aval du pont du Château	Commune de Méry
Torrent de Revers	Bassin de décantation en amont la RD 211	Conseil Général
Sierroz	Digues à l'aval du Pont Rouge sur le commune d'Aix-les-Bains	CALB
Deisse	Deisse à l'aval de la RD 1201 et confluence Sierroz sur les communes d'Aix-les-Bains et de Grésy-sur-Aix	CALB
Deisse	Digue de la Bottière	Syndicat de la Deisse
Albenche	Digue dans le bourg d'Albens en aval de la RD 1201	Commune d'Albens
Ruisseau Clair	Digues de La Vilette à St-Girod	Commune de Saint-Girod
Combo aval	Bassin écrêteur	Ville d'Aix-les-Bains
Chaudanne	Bassin écrêteur	Ville d'Aix-les-Bains
Tillet	Dérivation du Tillet, y compris entonnement	Ville d'Aix-les-Bains

Pour les ouvrages qui seront réalisés après l'approbation du présent PPRI, cette contractualisation devra être impérativement établie dès le montage du projet.

Certains de ces ouvrages sont concernés par le décret n° 2007-1735 du 11 décembre 2007, relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques. Le classement par l'Etat de ces ouvrages au titre de la sécurité publique donne l'obligation au responsable de l'ouvrage de prévoir les dispositifs de surveillance et d'entretien. Ce classement devrait intervenir dans le courant de l'année 2011.

Article 2 - Dispositions applicables à toutes les zones de risque

Dans toutes les zones exposées aux risques, zones rouges et zones bleues, à l'exception des zones bt3 (aléa résiduel torrentiel pour un phénomène supérieur à celui de référence) :

Sont interdits :

1. Les affouillements et remblais de toutes natures autres que ceux nécessaires à la réalisation des projets autorisés.
2. L'édification de digues sauf celles autorisées au titre de la Loi sur l'Eau.
3. La création ou l'extension de terrains de campings.
4. L'installation d'habitations légères de loisir (HLL) et autres constructions légères à usage d'habitation (bungalows, mobil home) même temporaire.
5. Les clôtures et murets autres que ceux mentionnés dans le chapitre autorisation ou dans les réglementations spécifiques à chaque zone.

6. La construction ou reconstruction totale d'établissements de secours ou nécessaires à la gestion d'une crise (casernes de pompiers, gendarmeries, hôpitaux, etc.).
7. L'implantation, la reconstruction totale ou l'extension d'installations liées à l'activité industrielle, commerciale ou agricole, susceptibles de libérer des produits polluants ou dangereux tels que définis dans l'annexe 2 et sauf dispositions particulières.
8. La création ou l'extension de dépôt ou stockage susceptibles de libérer des matériaux polluants, putrescibles ou flottants (bois, pneus, dépôt de fumier, etc.).
9. La création ou l'extension d'aires d'accueil, d'aires de grands rassemblements et de terrains familiaux pour gens du voyage.

Peuvent être autorisés :

Sous réserve de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux :

1. Les constructions et les installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif et général, les infrastructures (notamment les infrastructures de transports routiers, ferroviaires, de fluides, les ouvrages de franchissement aériens ou souterrains, les ouvrages de dépollution), les équipements et ouvrages techniques qui s'y rattachent, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux créés par les travaux.
2. Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques, notamment ceux autorisés au titre de la Loi sur l'Eau (ou valant Loi sur l'Eau), et ceux réalisés dans le cadre d'un projet global d'aménagement et de protection contre les inondations.
3. Les clôtures assurant une transparence hydraulique supérieure à 50 %.
4. Les aménagements nécessaires à la mise aux normes de l'existant ainsi que tout équipement nécessaire au fonctionnement ou à l'amélioration de l'existant, sans possibilité d'augmenter la capacité d'accueil, et pour les campings-caravanages, après avis de la commission de sécurité des campings qui statuera sur l'opportunité de conserver cette activité.

Sont obligatoires les mesures suivantes, pour les projets nouveaux ou projets nouveaux liés à l'existant (extensions, réhabilitation...) :

1. Les lignes aériennes des réseaux (télécommunication, électricité, etc.) doivent être situées au minimum à +2,50 m au-dessus du niveau de crue pour permettre le passage des engins de secours. Les lignes enterrées doivent être étanches ;
2. Le stockage de tout produit dangereux, toxique ou polluant ou sensible à l'eau, doit être réalisé dans un récipient étanche, lesté ou arrimé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue de référence. Les orifices de remplissage doivent être étanches ou placés à plus de 0,20 m au-dessus de la cote de référence. A défaut, le stockage doit être effectué au-dessus de la cote de référence, augmentée de 0,20 m ; Les conditions d'implantation et de stockage de certains produits spécifiques sont plus précisément réglementées dans l'annexe 2, il convient de s'y conformer.
3. Les citernes de stockage, les mobiliers d'extérieur, les stockages de bois et plus généralement tout objet flottant doivent être lestés ou ancrés ou équipés d'un dispositif de protection pour ne pas être emportés par le courant ;
4. Pour les projets nouveaux et les projets nouveaux liés à l'existant, les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à assurer la continuité du service en période d'inondation et faciliter le retour à la normale.
5. Les réseaux et équipements électriques, électroniques, mécaniques, micro-mécaniques, les installations de chauffage et de distribution des fluides, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés de manière à autoriser leur fonctionnement en période de crue soit situés au-dessus de la cote de référence. Dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés au-dessus de cette hauteur (cf mesures techniques 19, 20, 21 et 22).

Pour les projets liés à l'existant (extensions, réhabilitations...), dans le cas où les niveaux ne peuvent pas être réhaussés, la surélévation n'est imposée que pour l'installation des équipements et matériels les plus vulnérables (cf Fiches-conseils n° 0 et 3 bis).

6. Les installations d'assainissement doivent être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent et ne subissent pas de dommages lors des crues (cf mesure technique 15).
7. Les orifices d'aération et de désenfumage situés au-dessous de la cote de référence doivent pouvoir être occultés en cas d'inondation.
8. Les constructeurs prendront toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces dynamiques et statiques engendrées par la crue de référence et que tous les matériaux employés sous la cote de référence soient de nature à résister aux dégradations par immersion (cf. mesure technique 6).
9. les matériaux employés sous la hauteur de référence seront choisis pour résister aux dégradations par immersion et éviter que l'eau ne remonte par capillarité (cf mesures techniques 16, 17 et 18).

Fiches conseils

Certaines prescriptions ou recommandations permettant de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens en zones inondables sont décrites en annexe de ce règlement. Elles sont également accompagnées de mesures techniques à l'attention des constructeurs.

Détermination de la cote de référence

Le règlement fait état de cotes de référence pour l'inondation de projet. Trois cas peuvent se présenter.

Lorsqu'un projet est soumis à deux cotes de référence, la plus contraignante des deux s'applique.

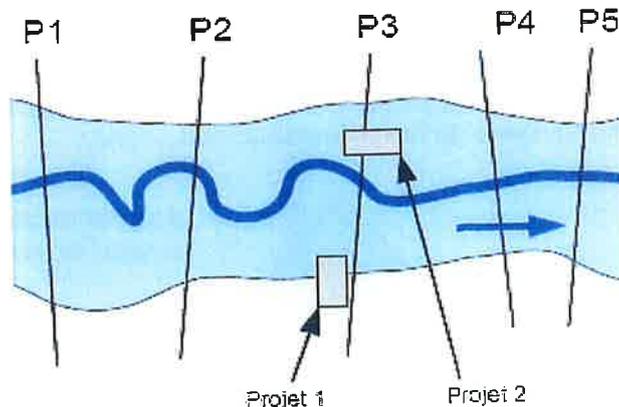
1) Le projet est exposé aux crues du lac du Bourget

La cote de la crue de référence du lac du Bourget est : **235,27 m IGN 69 (NGF)**. Elle figure sur les cartes des cotes et hauteurs de référence.

2) Le cours d'eau a fait l'objet d'une modélisation hydraulique

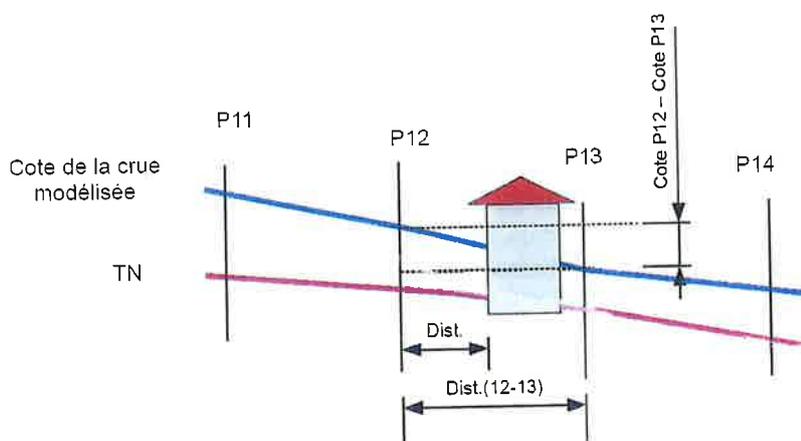
Dans ce cas, les cotes de référence pour chaque profil considéré figurent sur les cartes des cotes et hauteurs de référence.

Pour connaître la cote de référence applicable sur une parcelle, on projette l'emprise du projet perpendiculairement à l'axe global d'écoulement (sans tenir compte des petits méandres) et on considère la cote du profil immédiatement supérieur. Cette cote est exprimée dans le repère IGN 69 (NGF).



Sur cet exemple, le projet 1 est compris entre le profil P3 et le profil P2. La rivière s'écoule de P2 vers P3, donc c'est la cote de référence du profil P2 qui s'applique. Pour le projet 2, c'est la cote P3 qui s'applique.

Si la dénivellée entre deux profils successifs encadrant le projet est supérieure à 0,30 m, il est possible d'appliquer une cote relative pondérée.



Sur l'exemple ci-dessus, la cote de référence pour le projet se calcule alors par la formule suivante :

$$Cote\ de\ référence = Cote\ P12 - \frac{Dist. \times (Cote\ P12 - Cote\ P13)}{(Dist.\ (12-13))}$$

Pour des projets de grande ampleur qui sont concernés par plusieurs profils, les mêmes règles s'appliquent en considérant le profil immédiatement à l'amont du projet. Toutefois, il est possible de considérer une cote de référence de chaque bâtiment ou partie de bâtiment selon les règles ci-dessus, si la différence entre la cote de référence amont et la cote de référence aval du projet est supérieure à 0,60 m.

3) Le cours d'eau n'a fait l'objet d'aucune modélisation hydraulique

La cote de référence est mesurée en relatif par rapport au terrain naturel (TN) ou par rapport au terrain fini (TF) selon la nature du phénomène et la topographie particulière (cf. ci-après).

Les hauteurs de référence applicables à chaque zone non modélisées sont définies sur les cartes des cotes et hauteurs de référence.

La cote de référence applicable aux projets et aménagements est obtenue par la formule :

$$Cote\ de\ référence = Cote\ Terrain + hauteur\ de\ référence$$

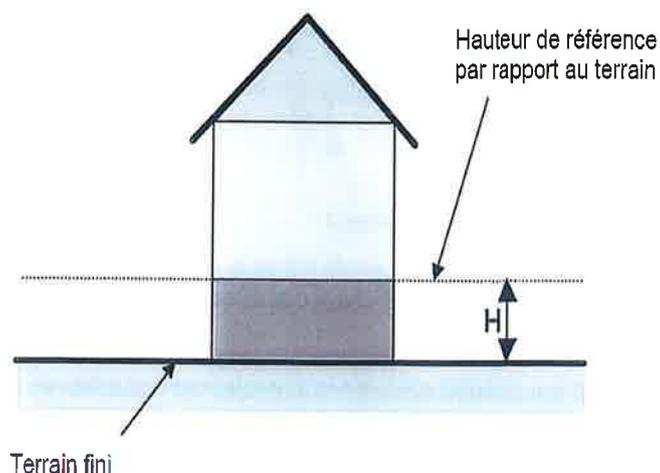
Hauteur de référence par rapport au terrain

Cette notion mérite d'être explicitée dans le cas général et pour les cas complexes.

Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans les schémas de principe ci-dessous devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

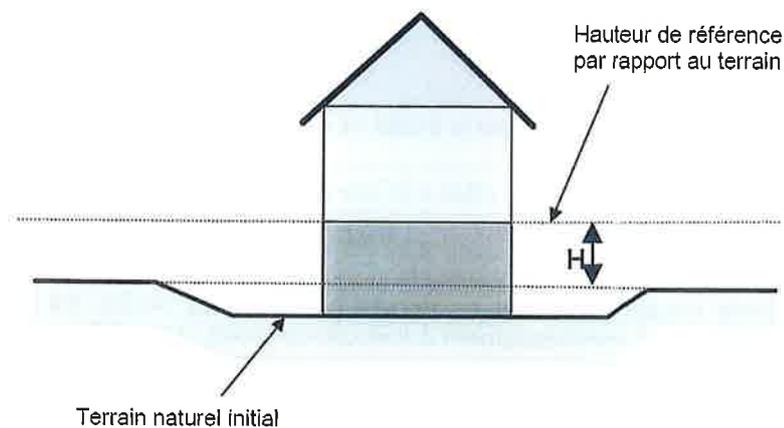
Cas général : terrain plan et régulier :

La hauteur de référence par rapport au terrain est mesurée en considérant le niveau moyen du terrain fini (après aménagement), au niveau de l'emprise du bâtiment projeté.



Cas particulier 1 : terrain irrégulier avec des « creux » :

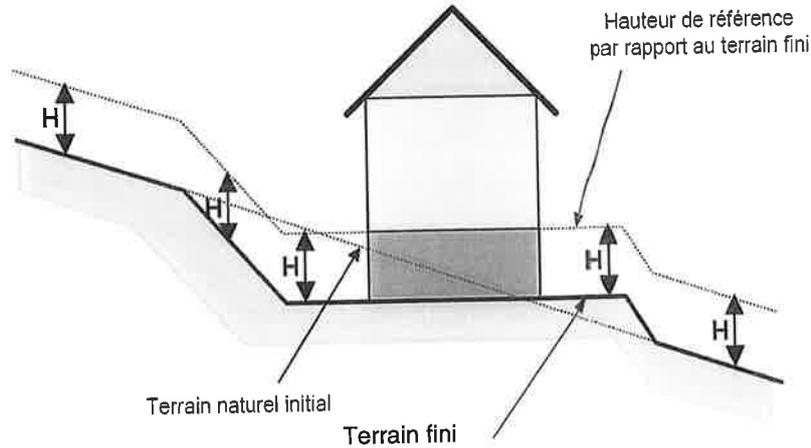
Les irrégularités locales de la topographie ne sont pas forcément prises en compte si elles sont de surface faible par rapport à la surface totale de la zone considérée (bleue ou rouge). Aussi, dans le cas de petits thalwegs ou de petites cuvettes, il faut considérer que la cote du terrain naturel est la cote des terrains environnants (les creux étant vite remplis par les écoulements), conformément au schéma suivant :



Cas particulier 2 : terrain en remblai et/ou en déblai :

La hauteur de référence est mesurée **par rapport au terrain fini** pour tous les phénomènes, sauf les crues torrentielles :

- En cas de **terrassements en déblais**, la hauteur doit être mesurée par rapport au fond de terrassement.
- En cas de **terrassements en remblais**, la hauteur de référence est mesurée depuis le sommet des remblais.

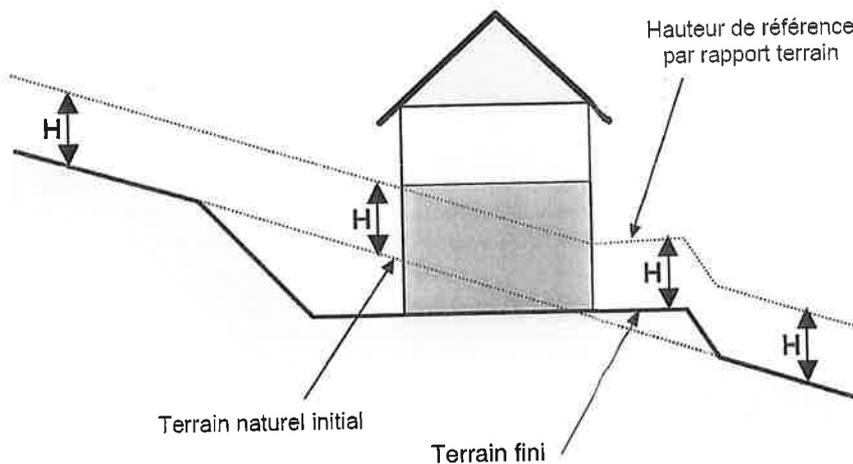


Cas particulier 3 : terrain en remblai et/ou en déblai dans les zones exposées aux crues torrentielles :

La hauteur de référence est mesurée par rapport au terrain naturel avant travaux pour les crues torrentielles :

- En cas de **terrassements en déblais**, la hauteur doit être mesurée par rapport au terrain naturel initial.

En cas de **terrassements en remblais**, ceux-ci ne peuvent remplacer le renforcement des façades exposées que s'ils sont attenants à la construction et s'ils ont été spécifiquement conçus pour cela (parement exposé aux écoulements subverticaux sauf pour les inondations de plaine, dimensionnement pour résister aux efforts prévisibles, etc.). Dans le cas général, la hauteur à renforcer sera mesurée depuis le sommet des remblais (terrain fini).



TITRE III - REGLEMENTATION DES ZONES ROUGES

ZONES Rt et Rt* : Crues des torrents et ruisseaux torrentiels

Les zones classées Rt* correspondent aux écoulements vifs des torrents et aux espaces d'épandage torrentiel en aléa fort (zone à dynamique rapide). Les zones classées Rt correspondent aux espaces de débordement et d'épandage torrentiels pour les aléas moyens et faibles dans les zones non urbanisées.

Dans ces zones, le principe du PPR est d'interdire toute construction nouvelle et de limiter les aménagements, afin de ne pas augmenter la vulnérabilité des personnes et des biens, et de maintenir le libre écoulement des eaux.



Les dispositions générales du titre II article 2 s'appliquent en sus de la présente réglementation

Projets nouveaux

Interdictions :

Sont interdits :

- La création d'aires de stationnement ;
- La création ou l'aménagement de sous-sol ;
- Tous projets nouveaux autres que ceux visés ci-dessous.

Autorisations :

Sont autorisés sans prescriptions particulières :

- les murets d'assise de clôtures de moins de 20cm de hauteur.

Excepté en zone Rt*, sont autorisés en zone Rt, sous réserve du respect des prescriptions ci-après :

A condition qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente ou nocturne, que la sécurité des personnes soit assurée, et que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux engendrés par les travaux :

- les abris légers, annexes des bâtiments d'habitation d'une surface inférieure à 20 m², destinés à un usage de garage ou de remise (abris de jardins, etc.), sous réserve qu'ils soient fixés au sol de manière à ne pas pouvoir être emportés par les eaux ;
- les bassins et les piscines liés à des habitations existantes, hors sol d'une surface inférieure à 20m² à condition d'être fixés au sol de manière à ne pas pouvoir être emportés par les eaux, ainsi que les bassins et piscines enterrés sous réserve d'un jalonnement visible en période d'inondation permettant de repérer l'emprise de la construction ;
- les constructions de moins de 20 m² et les installations nécessaires à l'exploitation des carrières soumises à la législation sur les installations classées, à l'exploitation forestière, à l'activité culturelle, touristique, sportive et de loisirs, dans la mesure où leur implantation est liée à leur fonctionnalité et sous réserve qu'elles ne génèrent ni remblais ni obstacles à l'écoulement des crues ;
- uniquement dans les secteurs agricoles, la construction (sans création de logement) de bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole existante ;
- les dispositifs de production d'énergie électrique autonome sous réserve qu'ils supportent l'inondation, qu'ils ne présentent pas de risque de formation d'embâcle et qu'ils soient suffisamment ancrés au sol ;
- les hangars non clos assurant une parfaite transparence hydraulique, dès lors qu'ils sont destinés à protéger une activité existante et sous réserve que les piliers de support soient conçus pour résister aux affouillements, érosions et chocs d'embâcles éventuels.

Prescriptions :

- Le RESI, tel que défini au Titre 1, devra être :
inférieur ou égal à 0,30 pour les constructions à usage d'habitation et leurs annexes,
inférieur ou égal à 0,50 pour les bâtiments d'activités agricoles et économiques (artisanales, industrielles, commerciales ou de services) ;
En cas d'usage mixte d'un bâtiment, le RESI retenu correspondra à l'usage majoritaire en terme de surfaces utilisées en rez-de-chaussée de la construction (SHOB).
Le RESI ne s'applique pas pour les constructions nécessaires au service public ou d'intérêt collectif.
- Pour tout projet de construction (sans création de logement) de bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole existante ou de garages : réalisation d'une étude technique spécifique qui précisera la nature des risques en présence (au minimum le phénomène de référence du PPRI), les mesures prises pour garantir la non aggravation des risques, les mesures prises pour assurer la sécurité des personnes et des biens pendant toute la durée de vie du projet (cf fiche-conseils n°1) ; puis mise en œuvre des préconisations de l'étude technique.

Projets nouveaux liés à l'existant

Interdictions :

Sont interdits :

- Tout projet entraînant une augmentation de la population exposée, de l'aléa ou de la vulnérabilité ;
- L'extension ou la reconstruction d'ERP et d'établissements de secours ou nécessaires à la gestion de crise, sauf autorisation spécifique ci-dessous ;
- L'extension des aires de stationnement ;
- Les réaménagements de sous sols existants sauf à usage de stationnement ou de remise ;
- Tous projets autres que ceux visés ci-dessous.

Autorisations :

Sont autorisés, sans prescriptions particulières :

- Les travaux courants d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures, sous réserve qu'ils ne conduisent pas à une augmentation de la vulnérabilité et qu'ils restent dans le volume existant ;
- Les changements de destination ou d'usage s'ils entraînent une réduction de la vulnérabilité des personnes exposées ou a minima n'aggravent pas celle-ci.
- Les murets d'assise de clôtures de moins de 20cm de hauteur.

Sont autorisées, sous réserve du respect des prescriptions ci-après :

- Sauf en zone Rt* , la reconstruction ou la réparation de bâtiments sinistrés dans le cas où les dommages n'ont pas de lien avec le risque à l'origine du classement en zone interdite ;
- Les extensions limitées des ERP et établissements de secours ou nécessaire à la gestion de crise dans le cas d'une mise aux normes de l'établissement ou de création d'une zone refuge ;
- Sauf en zone Rt*, les extensions des bâtiments d'habitation existants, limitées à 20% d'emprise au sol du bâtiment initial et/ou limitées à 1étage + comble supplémentaire, sous réserve de ne pas créer d'unité de logement supplémentaire ;
- Sauf en zone Rt*, les extensions des activités existantes, limitées à 20% d'emprise au sol initiale des bâtiments existants et/ou à 20% de la SHOB initiale si extension en étage ;
- En zone Rt*, les extensions du bâti existant ne sont autorisées que dans le cas d'un renforcement de la sécurité des personnes et de la réduction de la vulnérabilité des biens, et dans la limite de 20% de l'emprise au sol du bâtiment existant.

Prescriptions :

- Le RESI, tel que défini au Titre 1, devra être :
inférieur ou égal à 0,30 pour les constructions à usage d'habitation et leurs annexes,
inférieur ou égal à 0,50 pour les bâtiments d'activités agricoles et économiques (artisanales, industrielles, commerciales ou de services) ;
En cas d'usage mixte d'un bâtiment, le RESI retenu correspondra à l'usage majoritaire en terme de surfaces utilisées en rez-de-chaussée de la construction (SHOB).
Le RESI ne s'applique pas pour les constructions nécessaires au service public ou d'intérêt collectif.
En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement d'affectation, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan.
- Tout projet autorisé (y compris reconstruction ou réparation de bâtiments sinistrés) est soumis à une étude technique spécifique qui précisera la nature des risques en présence (au minimum le phénomène de référence du PPRI), les mesures prises pour garantir la non aggravation des risques, les mesures prises pour assurer la sécurité des personnes et des biens pendant toute la durée de vie du projet (cf fiche-conseils n°1) ;
- La mise en œuvre des préconisations de l'étude technique ci-dessus ;
- Tout ERP de type O, R, U, J, PS du 1er et 2ème groupes, et de tous types du 1er groupe seulement est soumis à une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n° 2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3), puis à la mise en œuvre des préconisations de ces études.

Mesures de réduction de la vulnérabilité

Ces mesures sont applicables à tous les biens et activités existants ou autorisés antérieurement à la date d'opposabilité du présent PPRI.

Prescriptions :

Protection des personnes :

- Seront réalisées **sous un délai de 2 ans** suivant l'approbation du PPRI (cf. considérations du Titre I), une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3), dans les ERP de type O, R, U, J, PS du 1er et 2ème groupes, et pour tous les autres types du 1er groupe seulement ; puis la mise en œuvre des préconisations de ces études.
- Seront réalisées **sous un délai de 5 ans** suivant l'approbation du PPRI, une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3), dans les parcs de stationnement souterrains non ERP comportant plus de 10 emplacements ; puis la mise en œuvre des préconisations de ces études.
- Seront réalisées **sous un délai de 5 ans** suivant l'approbation du PPRI, une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3) pour les bâtiments collectifs ; puis la mise en œuvre des préconisations de ces études.

Ces études sont à remettre au Préfet, par l'intermédiaire de la DDT 73 (service ayant en charge les risques naturels) et à la Mairie.

- Sous un délai de 5 ans suivant l'approbation du PPRI, une zone refuge sera aménagée ou créée afin de permettre le regroupement des occupants dans le bâtiment, ou dans un lieu ou local sécurisé proche du bâtiment (cf. mesure technique 1). Elle sera implantée au-dessus de la cote de référence et dimensionnée en fonction de la population à accueillir :
 - pour les ICPE soumises à autorisation, les ERP du 1^{er} et 2^e groupes, de type M, O, R, U, J, W : 10 % de la surface exposée et occupée en permanence ;
 - pour les immeubles collectifs d'habitation : 10 % de la surface des logements exposés ;
 - en fonction du nombre d'occupants pour les autres bâtiments.

Protection des biens :

- **Sous un délai de 5 ans**, les orifices d'aération et de désenfumage situés au-dessous de la cote de référence doivent être équipés d'un dispositif d'occultation à mettre en place en cas d'inondation ;
- **Sous un délai de 2 ans**, vérification et si nécessaire modification, des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux.
- **Sous un délai de 5 ans**, le tableau de distribution électrique sera positionné au-dessus de la cote de référence, ou a minima il sera conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable sans la couper dans les niveaux supérieurs.
- **Sous un délai de 2 ans**, les citernes qui ne sont pas implantées au-dessus de la cote de référence devront être amarrées à un massif de béton servant de lest. Les citernes enterrées seront lestées et ancrées. Les orifices non étanches et événements qui sont situés au-dessous de la cote de référence seront rehaussés pour être mis hors d'eau.
- **Sous un délai de 2 ans**, un dispositif pour empêcher les matériaux stockés ou équipements extérieurs d'être emportés par une crue devra être mis en place (arrimage, ancrage, mise hors d'eau...).

Recommandations :

- Les ouvertures dont tout ou partie se situe au-dessous de la cote de référence pourront être équipées d'un dispositif de type batardeau (barrière anti-inondation amovible) d'une hauteur de 0,20 m au-dessus de la cote de référence, sans dépasser 1m, ou de tout autre dispositif étanche équivalent et apte à résister à la surpression dynamique de la crue.
- Les parties d'ouvrages situées au-dessous de la cote de référence (menuiseries et vantaux, revêtements de sols et murs, protections thermiques et phoniques...) pourront être constituées de matériaux insensibles à l'eau.
- Les équipements et réseaux sensibles à l'eau pourront être placés au-dessus de la cote de référence.
- Études de vulnérabilité des autres constructions (cf. fiche-conseils n°3) et adaptation des constructions selon les préconisations de ces études .
- Les installations d'assainissement pourront être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent et ne subissent pas de dommages lors des crues (cf mesure technique 15).

ZONES Rc, Ri, RI, Ru, Rd, Rd*, et Rb

ZONE Rc : Inondation à écoulement rapide

Les zones classées Rc correspondent aux écoulements et aux débordements des cours d'eau à écoulement rapide non torrentiel, d'aléa fort dans les zones urbanisées et pour tous les aléas dans les autres zones.

ZONE Ri : Inondation à écoulement lent

Les zones classées Ri correspondent aux écoulements et aux débordements des cours d'eau à écoulement lent, d'aléa fort dans les zones urbanisées, et pour tous les aléas dans les autres zones.

ZONE RI : Inondation par le lac

Les zones classées RI correspondent aux débordement du lac du Bourget, d'aléa fort dans les zones urbanisées, et pour tous les aléas dans les autres zones.

ZONE Ru : Inondation par ruissellement pluvial urbain

Les zones classées Ru correspondent aux ruissellements urbains et péri-urbains, d'aléa fort dans les zones urbanisées et pour tous les aléas dans les autres zones.

ZONE Rd et Rd* : Inondation par rupture/effacement de digue

Les zones classées Rd correspondent aux inondations par rupture ou effacement de digue, d'aléa fort dans les zones urbanisées et pour tous les aléas dans les autres zones. La zone Rd* correspond à la bande de sécurité à l'arrière des digues.

ZONE Rb : Inondation par rupture du barrage du Sierroz

Les zones classées Rb correspondent aux inondations par rupture du barrage du Sierroz, d'aléa fort dans les zones urbanisées et pour tous les aléas dans les autres zones.

Dans ces zones, le principe du PPR est d'interdire toute construction nouvelle et de limiter les aménagements, afin de ne pas augmenter la vulnérabilité des personnes et des biens, de maintenir le libre écoulement des eaux, et de préserver les champs d'expansion de crues.

En zone Rd*, la sécurité des personnes ne pouvant être garantie du fait de la proximité immédiate des digues, l'objectif est de réduire les expositions humaines et de diminuer la vulnérabilité de l'existant.



Les dispositions générales du titre II article 2 s'appliquent en sus de la présente réglementation

Projets nouveaux

Interdictions :

Sont interdits :

- Création de sous-sol, y compris pour du stationnement ;
- Tous projets nouveaux autres que ceux visés ci dessous.

Autorisations :

Sont autorisés :

- **Excepté en zone Rd***, la création d'aires de stationnement en silos aériens, sous réserve d'implanter le premier niveau de stationnement au dessus de la cote de référence, et de garantir une transparence hydraulique (accès y compris).
- **En zone RI uniquement**, la création d'aires de stationnement de surface, ouvertes au public, strictement nécessaires à l'activité touristique, sportive et de loisirs en lien avec l'exploitation du lac, et sous réserve de la mise en place d'un dispositif adapté destiné à garantir la sécurité des usagers et des véhicules en période de crue (information, alerte, évacuation rapide et interdiction d'accès). Ce dispositif devra être intégré au PCS.
- Les murets d'assise de clôtures de moins de 20cm de hauteur. En cas d'impossibilité dument justifiée, liée en particulier au respect d'un parti urbanistique général pris sur la commune, la restriction de hauteur pourra être levée, sous réserve de garantir le respect d'une transparence hydraulique de 50% sur la globalité du linéaire du muret situé sous la cote de référence.
- **En zone Ru**, tous types de murets sans limitation de hauteur ni maintien d'une transparence hydraulique.
- Les bassins et piscines enterrés liés à des habitations existantes, sous réserve d'un jalonnement visible en période d'inondation permettant de repérer l'emprise de la construction.

Excepté en zone Rd*, sont autorisés, sous réserve du respect des prescriptions ci-après :

A condition qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente ou nocturne, que la sécurité des personnes soit assurée, et que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux engendrés par les travaux :

- les abris légers, annexes des bâtiments d'habitation d'une surface inférieure à 20 m², destinés à un usage de garage ou de remise (abris de jardins, etc.), sous réserve qu'ils soient fixés au sol de manière à ne pas pouvoir être emportés par les eaux ;
- les bassins et les piscines liés à des habitations existantes, hors sol d'une surface inférieure à 20m² à condition d'être fixés au sol de manière à ne pas pouvoir être emportés par les eaux ;
- les constructions de moins de 20 m² et les installations nécessaires à l'exploitation des carrières soumises à la législation sur les installations classées, à l'exploitation forestière, à l'activité culturelle, touristique, sportive et de loisirs, dans la mesure où leur implantation est liée à leur fonctionnalité et sous réserve qu'elles ne génèrent ni remblais ni obstacles à l'écoulement des crues ;
- **en zone RI uniquement**, les constructions strictement nécessaires à l'activité touristique, sportive et de loisirs, en lien avec l'exploitation du lac, dans la mesure où leur implantation est liée à leur fonctionnalité ;
- uniquement dans les secteurs agricoles, la construction (sans création de logement) de bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole existante ;
- les dispositifs de production d'énergie électrique autonome sous réserve qu'ils supportent l'inondation, qu'ils ne présentent pas de risque de formation d'embâcle et qu'ils soient suffisamment ancrés au sol ;
- les hangars non clos assurant une parfaite transparence hydraulique, dès lors qu'ils sont destinés à protéger une activité existante et sous réserve que les piliers de support soient conçus pour résister aux affouillements, érosions et chocs d'embâcles éventuels.

Prescriptions :

- Le RESI, tel que défini au Titre 1, devra être:
inférieur ou égal à 0,30 pour les constructions à usage d'habitation et leurs annexes,
inférieur ou égal à 0,50 pour les bâtiments d'activités agricoles et économiques (artisanales, industrielles, commerciales ou de services) ;
En cas d'usage mixte d'un bâtiment, le RESI retenu correspondra à l'usage majoritaire en terme de surfaces utilisées en rez-de-chaussée de la construction (SHOB).
Le RESI ne s'applique pas pour les constructions nécessaires au service public ou d'intérêt collectif.

Le RESI ne s'applique pas pour les zones RI, Rd et Ru.

- Pour tout projet de construction (sans création de logement) de bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole existante : surélévation des planchers fonctionnels au-dessus de la cote de référence. Si cette surélévation est rendue impossible pour des raisons techniques dument justifiées, le projet devra participer à une réduction globale de la vulnérabilité du bâtiment ou a minima ne pas aggraver celle-ci.

Projets nouveaux liés à l'existant

Interdictions :

Sont interdits :

- Tout projet entraînant une augmentation de la population exposée, de l'aléa ou de la vulnérabilité, sauf autorisation spécifique ci-dessous ;
- L'extension ou la reconstruction d'ERP et d'établissements de secours ou nécessaires à la gestion de crise, sauf autorisation spécifique ci-dessous ;
- Les réaménagements de sous-sols existants, sauf à usage de stationnement ou de remise ;
- Tous projets autres que ceux visés ci-dessous.

Autorisations :

Sont autorisés, sans prescriptions particulières :

- Les travaux courants d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures, sous réserve qu'ils ne conduisent pas à une augmentation de la vulnérabilité et qu'ils restent dans le volume existant ;
- Les changements de destination ou d'usage s'ils entraînent une réduction de la vulnérabilité des personnes exposées ou a minima n'aggravent pas celle-ci.
- Sauf en Rd*, l'extension des aires de stationnement ouvertes au publics, si aucune alternative en dehors de la zone inondable n'est possible, sous réserve de limiter l'extension à 20% de places supplémentaires et sous réserve de la mise en place d'un dispositif adapté destiné à garantir la sécurité des usagers et des véhicules en période de crue (information, alerte, évacuation rapide et interdiction d'accès). Ce dispositif devra être intégré au PCS.
- Les murets d'assise de clôtures de moins de 20cm de hauteur. En cas d'impossibilité dument justifiée, liée en particulier au respect d'un parti urbanistique général pris sur la commune, la restriction de hauteur pourra être levée, sous réserve de garantir le respect d'une transparence hydraulique de 50% sur la globalité du linéaire du muret situé sous la cote de référence.
- **En zone Ru**, tous types de murets sont autorisés sans limitation de hauteur ni maintien d'une transparence hydraulique.
- **En zone RI uniquement**, les extensions ou reconstructions de bâtiments existants pour un usage strictement nécessaire à l'activité touristique, sportive et de loisirs, en lien avec l'exploitation du lac, dans la mesure où leur implantation est liée à leur fonctionnalité.

Sont autorisés, sous réserve du respect des prescriptions ci-après :

- Sauf en zone Rd*, la reconstruction ou la réparation de bâtiments sinistrés dans le cas où les dommages n'ont pas de lien avec le risque à l'origine du classement en zone interdite ;

- Les extensions limitées des ERP et établissements de secours ou nécessaire à la gestion de crise dans le cas d'une mise aux normes de l'établissement ou de création d'une zone refuge ;
- Sauf en zone Rd*, les extensions des bâtiments d'habitation existants, limitées à 20% d'emprise au sol du bâtiment initial et/ou limitées à 1 étage + comble supplémentaire, sous réserve de ne pas créer d'unité de logement supplémentaire ;
- Sauf en zone Rd*, les extensions des activités existantes, limitées à 20% d'emprise au sol initiale des bâtiments existants et/ou à 20% de la SHOB initiale si extension en étage ;
- En zone Rd*, les extensions du bâti existant ne sont autorisées que dans le cas d'un renforcement de la sécurité des personnes et de la réduction de la vulnérabilité des biens ;

Prescriptions :

- Le RESI, tel que défini au Titre 1, devra être:
inférieur ou égal à 0,30 pour les constructions à usage d'habitation et leurs annexes,
inférieur ou égal à 0,50 pour les bâtiments d'activités agricoles et économiques (artisanales, industrielles, commerciales ou de services) ;
 En cas d'usage mixte d'un bâtiment, le RESI retenu correspondra à l'usage majoritaire en terme de surfaces utilisées en rez-de-chaussée de la construction (SHOB).
 Le RESI ne s'applique pas pour les constructions nécessaires au service public ou d'intérêt collectif.
 En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement d'affectation, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan.

Le RESI ne s'applique pas pour les zones RI, Rd et Ru.

- Surélévation des planchers habitables au-dessus de la cote de référence ;
- Surélévation des planchers fonctionnels au-dessus de la cote de référence. Si cette surélévation est rendue impossible pour des raisons techniques dument justifiées, le projet devra participer à une réduction globale de la vulnérabilité du bâtiment ou a minima ne pas aggraver celle ci ;
- **En zone RI**, il est recommandé de prendre une revanche supplémentaire de 0,20m pour la surélévation des planchers, afin de prendre en compte le phénomène de vagues associé aux crues du lac.
- Des dispositifs passifs adaptés devront être mis en place pour garantir l'absence d'entrée d'eau en surface et par infiltration dans les sous-sols éventuellement autorisés (usage de stationnement et de remise uniquement). En particulier, les accès à ces sous-sols devront être positionnés à la cote de référence augmentée de 0,20m.
- Tout ERP de type O, R, U, J PS du 1er et 2ème groupes, et de tous types du 1er groupe seulement est soumis à une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n° 2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3), puis à la mise en œuvre des préconisations de ces études.

Mesures de réduction de la vulnérabilité

Ces mesures sont applicables à tous les biens et activités existants ou autorisés antérieurement à la date d'opposabilité du présent PPRI.

Prescriptions :

Protection des personnes :

- Seront réalisées **sous un délai de 2 ans** suivant l'approbation du PPRI (cf. considérations du Titre I), une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3), dans les ERP de type O, R, U, J, PS du 1er et 2ème groupes, et pour tous les autres types du 1er groupe seulement ; puis la mise en œuvre des préconisations de ces études.
- Seront réalisées **sous un délai de 5 ans** suivant l'approbation du PPRI, une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3), dans les parcs de stationnement souterrains non ERP

comportant plus de 10 emplacements ; puis la mise en œuvre des préconisations de ces études.

- Seront réalisées **sous un délai de 5 ans** suivant l'approbation du PPRI, une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3) pour les bâtiments collectifs ; puis la mise en œuvre des préconisations de ces études.

Ces études sont à remettre au Préfet, par l'intermédiaire de la DDT 73 (service ayant en charge les risques naturels) et à la Mairie.

- **Sous un délai de 5 ans** suivant l'approbation du PPRI, une zone refuge sera aménagée ou créée afin de permettre le regroupement des occupants dans le bâtiment, ou dans un lieu ou local sécurisé proche du bâtiment (cf. mesure technique 1). Elle sera implantée au-dessus de la cote de référence et dimensionnée en fonction de la population à accueillir :
 - pour les ICPE soumises à autorisation, les ERP du 1^{er} et 2^o groupes, de type M, O, R, U, J, W : 10 % de la surface exposée et occupée en permanence ;
 - pour les immeubles collectifs d'habitation : 10 % de la surface des logements exposés ;
 - en fonction du nombre d'occupants pour les autres bâtiments.

Protection des biens :

- **Sous un délai de 2 ans, en zone Ru**, mise en place, sur les ouvertures des constructions, d'un dispositif de type batardeau (barrière anti-inondation amovible) d'une hauteur de 0,20 m au-dessus de la cote de référence, sans dépasser 1m, ou de tout autre dispositif étanche équivalent et apte à résister à la surpression dynamique de la crue.
- **Sous un délai de 5 ans**, les orifices d'aération et de désenfumage situés au-dessous de la cote de référence doivent être équipés d'un dispositif d'occultation à mettre en place en cas d'inondation ;
- **Sous un délai de 2 ans**, vérification et, si nécessaire modification, des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux.
- **Sous un délai de 5 ans**, le tableau de distribution électrique sera positionné au-dessus de la cote de référence, ou a minima il sera conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable sans la couper dans les niveaux supérieurs.
- **Sous un délai de 2 ans**, les citernes qui ne sont pas implantées au-dessus de la cote de référence devront être amarrées à un massif de béton servant de lest. Les citernes enterrées seront lestées et ancrées. Les orifices non étanches et événements qui sont situés au-dessous de la cote de référence seront rehaussés pour être mis hors d'eau.
- **Sous un délai de 2 ans**, un dispositif pour empêcher les matériaux stockés ou équipements extérieurs d'être emportés par une crue devra être mis en place (arrimage, ancrage, mise hors d'eau...).

Recommandations :

- **Dans la zone littorale du lac du Bourget de la zone RI** (voir délimitation sur le plan de zonage), les ouvertures pourront être équipées d'un dispositif de type batardeau d'une hauteur de 1m au-dessus de la cote de référence (barrière anti-inondation amovible) ou de tout autre dispositif étanche équivalent et apte à résister dynamiquement à la houle.
- Pour les autres zones inondables, les ouvertures dont tout ou partie se situe au-dessous de la cote de référence pourront être équipées d'un dispositif de type batardeau (barrière anti-inondation amovible) d'une hauteur de 0,20 m au-dessus de la cote de référence, sans dépasser 1m, ou de tout autre dispositif étanche équivalent et apte à résister à la surpression dynamique de la crue.
- Les parties d'ouvrages situées au-dessous de la cote de référence (menuiseries et vantaux, revêtements de sols et murs, protections thermiques et phoniques...) pourront être constituées de matériaux insensibles à l'eau.
- Les équipements et réseaux sensibles à l'eau pourront être placés au-dessus de la cote de référence.
- Étude de vulnérabilité des autres constructions (cf. Fiche-conseils 3) et adaptation des constructions selon les préconisations de ces études .
- Les installations d'assainissement pourront être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent et ne subissent pas de dommages lors des crues (cf mesure technique 15).

TITRE IV - REGLEMENTATION DES ZONES BLEUES

ZONE Bt1 : Crues des torrents et ruisseaux torrentiels

Les zones classées Bt1 correspondent aux espaces d'épandage torrentiel d'aléa moyen dans les zones urbanisées.

Dans cette zone, le principe du PPR est d'autoriser l'urbanisation avec des prescriptions destinées à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens.



Les dispositions générales du titre II article 2 s'appliquent en sus de la présente réglementation

Projets nouveaux

Interdictions

Sont interdits :

- Les ERP de type R, U, J ;
- La création de sous-sol sauf à usage de stationnement ou de remise.
- La création d'aires de stationnement de camping-cars.
- les murets d'assise de clôtures de plus de 20cm de hauteur.

Autorisations

Sont autorisés sans prescriptions particulières :

- la création d'aires de stationnement, sous réserve de la mise en place d'un dispositif adapté destiné à garantir la sécurité des usagers et des véhicules en période de crue (information, alerte, évacuation rapide et interdiction d'accès). Ce dispositif devra être intégré au PCS.

Sont autorisés, sous réserve du respect des prescriptions ci-après :

- Tous projets nouveaux, y compris les garages ou activités nouvelles, autres que ceux interdits.

Sont également autorisés, sous réserve du respect de la seule prescription portant sur le RESI :

- les abris légers, annexes des bâtiments d'habitation d'une surface inférieure à 20 m², destinés à un usage de remise (abris de jardins, etc.), sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente ou nocturne et sous réserve qu'ils soient fixés au sol de manière à ne pas pouvoir être emportés par les eaux ;
- les bassins et les piscines liés à des habitations existantes, hors sol d'une surface inférieure à 20m² à condition d'être fixés au sol de manière à ne pas pouvoir être emportés par les eaux, ainsi que les bassins et piscines enterrés sous réserve d'un jalonnement visible en période d'inondation permettant de repérer l'emprise de la construction ;
- les constructions de moins de 20 m² et les installations nécessaires à l'exploitation des carrières soumises à la législation sur les installations classées, à l'exploitation agricole ou forestière, à l'activité culturelle, touristique, sportive et de loisirs, dans la mesure où leur implantation est liée à leur fonctionnalité, sous réserve qu'elles ne génèrent ni remblais ni obstacles à l'écoulement des crues et sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente ou nocturne ;
- les dispositifs de production d'énergie électrique autonome sous réserve qu'ils supportent l'inondation, qu'ils ne présentent pas de risque de formation d'embâcle et qu'ils soient suffisamment ancrés au sol.

Prescriptions

- Le RESI, tel que défini au Titre 1, devra être:
inférieur ou égal à 0,30 pour les constructions à usage d'habitation et leurs annexes,
inférieur ou égal à 0,50 pour les bâtiments d'activités agricoles et économiques (artisanales, industrielles, commerciales ou de services) ;
En cas d'usage mixte d'un bâtiment, le RESI retenu correspondra à l'usage majoritaire en terme de surfaces utilisées en rez-de-chaussée de la construction (SHOB).
Le RESI ne s'applique pas pour les constructions nécessaires au service public ou d'intérêt collectif.
En cas de construction d'un bâtiment, associée à la démolition d'un bâtiment existant sur le tènement du projet, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan.
- Les bâtiments devront être implantés de manière à limiter l'obstruction à l'écoulement des crues, en favorisant l'orientation des bâtiments non perpendiculairement aux axes d'écoulement (cf. cartes des cotes de référence) et en ménageant des espaces d'écoulement conséquents.
- Les planchers habitables ou fonctionnels devront être situés au-dessus de la cote de référence.
- Les façades directement exposées devront être aveugles et être conçues pour résister à une pression normale homogène de 30kPa jusqu'à la cote de référence augmentée de 0,50m.
- Les façades et les ouvertures non directement exposées devront être conçues pour résister à une pression normale homogène de 10 kPa jusqu'à la cote de référence.
- Les fondations seront protégées de l'affouillement.
- Des dispositifs passifs adaptés devront être mis en place pour garantir l'absence d'entrée d'eau en surface et par infiltration dans les sous sols éventuellement autorisés (usage de stationnement et de remise uniquement). En particulier, les accès à ces sous-sols devront être positionnés à la cote de référence augmentée de 0,20m.
- Les accès à la construction se feront prioritairement par l'aval ou par une façade non exposée.
- Étude du parcours à moindres dommages.

Il sera possible d'adapter ces contraintes à l'appui d'une étude spécifique qui précisera la nature des risques en présence (au minimum le phénomène de référence du PPR), les mesures prises pour garantir la non aggravation des risques, les mesures prises pour assurer la sécurité des personnes et des biens pendant toute la durée de vie du projet

- Tout type d'ERP du 1er groupe est soumis à une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n° 2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3), puis à la mise en œuvre des préconisations de ces études.

Projets nouveaux liés à l'existant

Interdictions

Sont interdits :

- Tout projet entraînant une augmentation de la population exposée, de l'aléa ou de la vulnérabilité sur les ERP de type R, U, J ;
- Le réaménagement de sous-sols existants, sauf à usage de stationnement ou de remise.
- Les murets d'assise de clôtures de plus de 20cm de hauteur.

Autorisations

Sont autorisés, sans prescriptions particulières :

- Les travaux courants d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures, sous réserve qu'ils ne conduisent pas à une augmentation de la vulnérabilité et qu'ils restent dans le volume existant ;
- Les changements de destination ou d'usage des bâtiments existants s'ils entraînent une réduction de la vulnérabilité des personnes exposées ou a minima n'aggravent pas celle-ci.

Sont autorisés, sous réserve du respect des prescriptions ci-après :

- La reconstruction ou la réparation de bâtiments sinistrés dans le cas où les dommages n'ont pas de lien avec le risque à l'origine du classement en zone bleue ;
- Les extensions des bâtiments existants ;
- Les changements de destination ou d'usage des bâtiments existants qui pourraient conduire à une augmentation de la vulnérabilité ;
- Tout autre projet ou activité.

Prescriptions

- Le RESI, tel que défini au Titre 1, devra être :
inférieur ou égal à 0,30 pour les constructions à usage d'habitation et leurs annexes, **inférieur ou égal à 0,50** pour les bâtiments d'activités agricoles et économiques (artisanales, industrielles, commerciales ou de services) ;
En cas d'usage mixte d'un bâtiment, le RESI retenu correspondra à l'usage majoritaire en terme de surfaces utilisées en rez-de-chaussée de la construction (SHOB).
Le RESI ne s'applique pas pour les constructions nécessaires au service public ou d'intérêt collectif.
En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement d'affectation, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan.
- Les planchers habitables ou fonctionnels devront être situés au-dessus de la cote de référence.
- Les façades directement exposées devront être aveugles et être conçues pour résister à une pression normale homogène de 30kPa jusqu'à la cote de référence augmentée de 0,50m.
- Les façades et les ouvertures non directement exposées devront être conçues pour résister à une pression normale homogène de 10 kPa jusqu'à la cote de référence.
- Les fondations seront protégées de l'affouillement.
- Des dispositifs passifs adaptés devront être mis en place pour garantir l'absence d'entrée d'eau en surface et par infiltration dans les sous sols éventuellement autorisés (usage de stationnement et de remise uniquement). En particulier, les accès à ces sous-sols devront être positionnés à la cote de référence augmentée de 0,20m.

Il sera possible d'adapter ces contraintes à l'appui d'une étude spécifique qui précisera la nature des risques en présence (au minimum le phénomène de référence du PPRI), les mesures prises pour garantir la non aggravation des risques, les mesures prises pour assurer la sécurité des personnes et des biens pendant toute la durée de vie du projet.

- Tout ERP de type O, R, U, J PS du 1er et 2ème groupes, et de tous types du 1er groupe seulement est soumis à une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3), puis à la mise en œuvre des préconisations de ces études.

Mesures de réduction de la vulnérabilité

Ces mesures sont applicables à tous les biens et activités existants ou autorisés antérieurement à la date d'opposabilité du présent PPRI.

Prescriptions :

Protection des personnes :

- Seront réalisées **sous un délai de 2 ans** suivant l'approbation du PPRI (cf. considérations du Titre I), une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3), dans les ERP de type O, R, U, J, PS du 1er et 2ème groupes, et pour tous les autres types du 1er groupe seulement ; puis la mise en œuvre des préconisations de ces études.
- Seront réalisées **sous un délai de 5 ans** suivant l'approbation du PPRI, une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des

constructions (cf fiche-conseils n°3), dans les parcs de stationnement souterrains non ERP comportant plus de 10 emplacements ; puis la mise en œuvre des préconisations de ces études.

- Seront réalisées **sous un délai de 5 ans** suivant l'approbation du PPRI, une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3) pour les bâtiments collectifs ; puis la mise en œuvre des préconisations de ces études.

Ces études sont à remettre au Préfet, par l'intermédiaire de la DDT 73 (service ayant en charge les risques naturels) et à la Mairie.

Protection des biens :

- **Sous un délai de 5 ans**, les orifices d'aération et de désenfumage situés au-dessous de la cote de référence doivent être équipés d'un dispositif d'occultation à mettre en place en cas d'inondation ;
- **Sous un délai de 2 ans**, vérification et, si nécessaire modification, des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux.
- **Sous un délai de 5 ans**, le tableau de distribution électrique sera positionné au-dessus de la cote de référence, ou a minima il sera conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable sans la couper dans les niveaux supérieurs.
- **Sous un délai de 2 ans**, les citernes qui ne sont pas implantées au-dessus de la cote de référence devront être amarrées à un massif de béton servant de lest. Les citernes enterrées seront lestées et ancrées. Les orifices non étanches et événements qui sont situés au-dessous de la cote de référence seront rehaussés pour être mis hors d'eau.
- **Sous un délai de 2 ans**, un dispositif pour empêcher les matériaux stockés ou équipements extérieurs d'être emportés par une crue devra être mis en place (arrimage, ancrage, mise hors d'eau...).

Recommandations :

- Une zone refuge pourra être aménagée ou créée afin de permettre le regroupement des occupants dans le bâtiment, ou dans un lieu ou local sécurisé proche du bâtiment (cf. mesure technique 1). Elle sera implantée au-dessus de la cote de référence et dimensionnée en fonction de la population à accueillir.
- Les ouvertures dont tout ou partie se situe au-dessous de la cote de référence pourront être équipées d'un dispositif de type batardeau (barrière anti-inondation amovible) d'une hauteur de 0,20 m au-dessus de la cote de référence, sans dépasser 1m, ou de tout autre dispositif étanche équivalent et apte à résister à la surpression dynamique de la crue.
- Les parties d'ouvrages situées au-dessous de la cote de référence (menuiseries et vantaux, revêtements de sols et murs, protections thermiques et phoniques...) pourront être constituées de matériaux insensibles à l'eau.
- Les équipements et réseaux sensibles à l'eau pourront être placés au-dessus de la cote de référence.
- Étude de vulnérabilité des constructions autres que citées dans les prescriptions (cf. Fiche-conseils 3) et adaptation des constructions selon les préconisations des études de vulnérabilité .
- Les installations d'assainissement pourront être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent et ne subissent pas de dommages lors des crues (cf mesure technique 15).

ZONE Bt2 : Crues des torrents et ruisseaux torrentiels

Les zones classées Bt2 correspondent aux espaces d'épandage torrentiel d'aléa faible dans les zones urbanisées.

Dans cette zone, le principe du PPR est d'autoriser l'urbanisation avec des prescriptions destinées à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens.



Les dispositions générales du titre II article 2 s'appliquent en sus de la présente réglementation

Projets nouveaux

Interdictions

Sont interdits :

- Les ERP de type R, U, J ;
- La création de sous-sol sauf à usage de stationnement ou de remise ;
- La création d'aires de stationnement de camping-cars ;
- Les murets d'assise de clôtures de plus de 20cm de hauteur.

Autorisations

Sont autorisés sans prescriptions particulières :

- la création d'aires de stationnement, sous réserve de la mise en place d'un dispositif adapté destiné à garantir la sécurité des usagers et des véhicules en période de crue (information, alerte, évacuation rapide et interdiction d'accès). Ce dispositif devra être intégré au PCS.

Sont autorisés, sous réserve du respect des prescriptions ci-après :

- Tous projets nouveaux, y compris les garages ou activités nouvelles, autres que ceux interdits.

Sont également autorisés, sous réserve du respect de la seule prescription portant sur le RESI :

- les abris légers, annexes des bâtiments d'habitation d'une surface inférieure à 20 m², destinés à un usage de remise (abris de jardins, etc.), sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente ou nocturne et sous réserve qu'ils soient fixés au sol de manière à ne pas pouvoir être emportés par les eaux ;
- les bassins et les piscines liés à des habitations existantes, hors sol d'une surface inférieure à 20m² à condition d'être fixés au sol de manière à ne pas pouvoir être emportés par les eaux, ainsi que les bassins et piscines enterrés sous réserve d'un jalonnement visible en période d'inondation permettant de repérer l'emprise de la construction ;
- les constructions de moins de 20 m² et les installations nécessaires à l'exploitation des carrières soumises à la législation sur les installations classées, à l'exploitation agricole ou forestière, à l'activité culturelle, touristique, sportive et de loisirs, dans la mesure où leur implantation est liée à leur fonctionnalité, sous réserve qu'elles ne génèrent ni remblais ni obstacles à l'écoulement des crues et sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente ou nocturne ;
- les dispositifs de production d'énergie électrique autonome sous réserve qu'ils supportent l'inondation, qu'ils ne présentent pas de risque de formation d'embâcle et qu'ils soient suffisamment ancrés au sol.

Prescriptions

- Le RESI, tel que défini au Titre 1, devra être:
inférieur ou égal à 0,30 pour les constructions à usage d'habitation et leurs annexes,
inférieur ou égal à 0,50 pour les bâtiments d'activités agricoles et économiques (artisanales, industrielles, commerciales ou de services) ;
En cas d'usage mixte d'un bâtiment, le RESI retenu correspondra à l'usage majoritaire en terme de surfaces utilisées en rez-de-chaussée de la construction (SHOB).
Le RESI ne s'applique pas pour les constructions nécessaires au service public ou d'intérêt collectif.
En cas de construction d'un bâtiment, associée à la démolition d'un bâtiment existant sur le tènement du projet, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan.
- Les bâtiments devront être implantés de manière à limiter l'obstruction à l'écoulement des crues en favorisant l'orientation des bâtiments non perpendiculairement aux axes d'écoulement (cf. cartes des cotes de référence) et en ménageant des espaces d'écoulement conséquents.
- Les planchers habitables ou fonctionnels devront être situés au-dessus de la cote de référence.
- Les façades directement exposées devront être aveugles et être conçues pour résister à une pression normale homogène de 10kPa jusqu'à la cote de référence augmentée de 0,50m.
- Les façades et les ouvertures non directement exposées devront être conçues pour résister à une pression normale homogène de 5 kPa jusqu'à la cote de référence.
- Les fondations seront protégées de l'affouillement.
- Des dispositifs passifs adaptés devront être mis en place pour garantir l'absence d'entrée d'eau en surface et par infiltration dans les sous sols éventuellement autorisés (usage de stationnement et de remise uniquement). En particulier, les accès à ces sous-sols devront être positionnés à la cote de référence augmentée de 0,20m.
- Les accès à la construction se feront prioritairement par l'aval ou par une façade non exposée.
- Étude du parcours à moindres dommages.

Il sera possible d'adapter ces contraintes à l'appui d'une étude spécifique (fiche-conseils n°1) qui précisera la nature des risques en présence (au minimum le phénomène de référence du PPRI), les mesures prises pour garantir la non aggravation des risques, les mesures prises pour assurer la sécurité des personnes et des biens pendant toute la durée de vie du projet et la mise en œuvre des préconisations de l'étude technique.

- Tout type d'ERP du 1er groupe est soumis à une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n° 2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3), puis à la mise en œuvre des préconisations de ces études.

Projets nouveaux liés à l'existant

Interdictions

Sont interdits :

- Le réaménagement des sous sols sauf à usage de stationnement ou de remise.
- Les murets de clôtures de plus de 20 cm de hauteur.

Autorisations

Sont autorisés, sans prescriptions particulières :

- Les travaux courants d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures, sous réserve qu'ils ne conduisent pas à une augmentation de la vulnérabilité et qu'ils restent dans le volume existant ;
- Les changements de destination ou d'usage des bâtiments existants s'ils entraînent une réduction de la vulnérabilité des personnes exposées ou a minima n'aggravent pas celle-ci.

Sont autorisés, sous réserve du respect des prescriptions ci après :

- La reconstruction ou la réparation de bâtiments sinistrés dans le cas où les dommages n'ont pas de lien avec le risque à l'origine du classement en zone bleue ;
- Les extensions des bâtiments existants ;
- Les changements de destination ou d'usage des bâtiments existants qui pourraient conduire à une augmentation de la vulnérabilité ;
- Tout autre projet ou activité.

Prescriptions

- Le RESI, tel que défini au Titre 1, devra être :
inférieur ou égal à 0,30 pour les constructions à usage d'habitation et leurs annexes,
inférieur ou égal à 0,50 pour les bâtiments d'activités agricoles et économiques (artisanales, industrielles, commerciales ou de services) ;
En cas d'usage mixte d'un bâtiment, le RESI retenu correspondra à l'usage majoritaire en terme de surfaces utilisées en rez-de-chaussée de la construction (SHOB).
Le RESI ne s'applique pas pour les constructions nécessaires au service public ou d'intérêt collectif.
En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement d'affectation, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan.
- Les planchers habitables ou fonctionnels devront être situés au-dessus de la cote de référence.
- Les façades directement exposées devront être aveugles et être conçues pour résister à une pression normale homogène de 10kPa jusqu'à la cote de référence augmentée de 0,50m.
- Les façades et les ouvertures non directement exposées devront être conçues pour résister à une pression normale homogène de 5 kPa jusqu'à la cote de référence.
- Les fondations seront protégées de l'affouillement.
- Des dispositifs passifs adaptés devront être mis en place pour garantir l'absence d'entrée d'eau en surface et par infiltration dans les sous sols éventuellement autorisés (usage de stationnement et de remise uniquement). En particulier, les accès à ces sous-sols devront être positionnés à la cote de référence augmentée de 0,20m.

Il sera possible d'adapter ces contraintes à l'appui d'une étude spécifique (cf fiche-conseils n°1) qui précisera la nature des risques en présence (au minimum le phénomène de référence du PPR), les mesures prises pour garantir la non aggravation des risques, les mesures prises pour assurer la sécurité des personnes et des biens pendant toute la durée de vie du projet et la mise en œuvre des préconisations de l'étude technique.

- Tout ERP de type O, R, U, J PS du 1er et 2ème groupes, et de tous types du 1er groupe seulement est soumis à une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n° 2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3), puis à la mise en œuvre des préconisations de ces études.

Mesures de réduction de la vulnérabilité

Ces mesures sont applicables à tous les biens et activités existants ou autorisés antérieurement à la date d'opposabilité du présent PPRI.

Prescriptions :

Protection des personnes :

- Seront réalisées **sous un délai de 2 ans** suivant l'approbation du PPRI (cf. considérations du Titre I), une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3), dans les ERP de type O, R, U, J, PS du 1er et 2ème groupes, et pour tous les autres types du 1er groupe seulement ; puis la mise en œuvre des préconisations de ces études.
- Seront réalisées **sous un délai de 5 ans** suivant l'approbation du PPRI, une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des

constructions (cf fiche-conseils n°3), dans les parcs de stationnement souterrains non ERP comportant plus de 10 emplacements ; puis la mise en œuvre des préconisations de ces études.

- Seront réalisées **sous un délai de 5 ans** suivant l'approbation du PPRI, une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3) pour les bâtiments collectifs ; puis la mise en œuvre des préconisations de ces études.

Ces études sont à remettre au Préfet, par l'intermédiaire de la DDT 73 (service ayant en charge les risques naturels) et à la Mairie.

Protection des biens :

- **Sous un délai de 5 ans**, les orifices d'aération et de désenfumage situés au-dessous de la cote de référence doivent être équipés d'un dispositif d'occultation à mettre en place en cas d'inondation ;
- **Sous un délai de 2 ans**, vérification et, si nécessaire modification, des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux.
- **Sous un délai de 5 ans**, le tableau de distribution électrique sera positionné au-dessus de la cote de référence, ou a minima il sera conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable sans la couper dans les niveaux supérieurs.
- **Sous un délai de 2 ans**, les citernes qui ne sont pas implantées au-dessus de la cote de référence devront être amarrées à un massif de béton servant de lest. Les citernes enterrées seront lestées et ancrées. Les orifices non étanches et événements qui sont situés au-dessous de la cote de référence seront rehaussés pour être mis hors d'eau.
- **Sous un délai de 2 ans**, un dispositif pour empêcher les matériaux stockés ou équipements extérieurs d'être emportés par une crue devra être mis en place (arrimage, ancrage, mise hors d'eau...).

Recommandations :

- Une zone refuge pourra être aménagée ou créée afin de permettre le regroupement des occupants dans le bâtiment, ou dans un lieu ou local sécurisé proche du bâtiment (cf. mesure technique 1). Elle sera implantée au-dessus de la cote de référence et dimensionnée en fonction de la population à accueillir.
- Les ouvertures dont tout ou partie se situe au-dessous de la cote de référence pourront être équipées d'un dispositif de type batardeau (barrière anti-inondation amovible) d'une hauteur de 0,20 m au-dessus de la cote de référence, sans dépasser 1m, ou de tout autre dispositif étanche équivalent et apte à résister à la surpression dynamique de la crue.
- Les parties d'ouvrages situées au-dessous de la cote de référence (menuiseries et vantaux, revêtements de sols et murs, protections thermiques et phoniques...) pourront être constituées de matériaux insensibles à l'eau.
- Les équipements et réseaux sensibles à l'eau pourront être placés au-dessus de la cote de référence.
- Étude de vulnérabilité des constructions autres que citées dans les prescriptions (cf. Fiche-conseils 3) et adaptation des constructions selon les préconisations des études de vulnérabilité .
- Les installations d'assainissement pourront être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent et ne subissent pas de dommages lors des crues (cf mesure technique 15).

ZONE Bt3 : Crues des torrents et ruisseaux torrentiels

Les zones classées Bt3 correspondent aux espaces d'épandage torrentiel d'aléa résiduel dans toutes les zones.

Dans cette zone, le principe du PPR est d'autoriser l'urbanisation avec de simples recommandations destinées à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens.



Les dispositions générales du titre II article 2 s'appliquent en sus de la présente réglementation

Projets nouveaux et projets nouveaux liés à l'existant

Autorisations

Tous les projets sont autorisés.

Recommandations

Pour les projets nouveaux :

- Rehaussement du niveau de plancher de 0,20 m par rapport au terrain ;
- Limiter les ouvertures coté amont (réseaux, aérations, etc.) en dessous de 0,20 m ;
- Éviter les niveaux enterrés ; en cas de création de sous-sols, il est recommandé de positionner les accès à la cote de référence augmentée de 0,20m.
- Contrôler les écoulements sur la parcelle ;
- Privilégier un parcours à moindres dommages.

Pour les projets nouveaux liés à l'existant :

- Protection des ouvertures situées à moins de 0,20 m par rapport au terrain par un dispositif de type batardeau (barrière anti-inondation amovible) ou de tout autre dispositif étanche équivalent et apte à résister à la surpression dynamique de l'écoulement ou mise en place de déflecteurs détournant l'écoulement des eaux ;
- Protection des orifices d'aération et de désenfumage situés au-dessous de 0,20 m par un dispositif d'occultation à mettre en place en cas d'inondation ;
- Vérification et, si nécessaire modification, des conditions de stockage des matériaux et matériels flottants et des produits dangereux ou polluants, de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux ;
- Adaptation de l'installation électrique et des équipements sensibles pour éviter tout dommage par les eaux.

Mesures de réduction de la vulnérabilité

Ces mesures sont applicables à tous les biens et activités existants ou autorisés antérieurement à la date d'opposabilité du présent PPRi.

Recommandations

Protection des personnes :

- Pourront être réalisées une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3), dans les ERP de type O, R, U, J, PS du 1er et 2ème groupes, et pour tous les autres types du 1er groupe seulement ; puis la mise en œuvre des préconisations de ces études.
- Pourront être réalisées une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3), dans les parcs de stationnement souterrains non ERP comportant plus de 10 emplacements ; puis la mise en

- œuvre des préconisations de ces études.
- Pourront être réalisées une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3) pour les bâtiments collectifs ; puis la mise en œuvre des préconisations de ces études.

Ces études sont à remettre au Préfet, par l'intermédiaire de la DDT 73 (service ayant en charge les risques naturels) et à la Mairie.

Protection des biens :

- les orifices d'aération et de désenfumage situés au-dessous de la cote de référence pourront être équipés d'un dispositif d'occultation à mettre en place en cas d'inondation ;
- vérification et, si nécessaire modification, des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux.
- le tableau de distribution électrique pourra être positionné au-dessus de la cote de référence, ou a minima il sera conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable sans la couper dans les niveaux supérieurs.
- les citernes qui ne sont pas implantées au-dessus de la cote de référence pourront être amarrées à un massif de béton servant de lest. Les citernes enterrées seront lestées et ancrées. Les orifices non étanches et événements qui sont situés au-dessous de la cote de référence pourront être rehaussés pour être mis hors d'eau.
- un dispositif pour empêcher les matériaux stockés ou équipements extérieurs d'être emportés par une crue pourra être mis en place (arrimage, ancrage, mise hors d'eau...).
- Les ouvertures dont tout ou partie se situe au-dessous de la cote de référence pourront être équipées d'un dispositif de type batardeau (barrière anti-inondation amovible) d'une hauteur de 0,20 m au-dessus de la cote de référence, sans dépasser 1m, ou de tout autre dispositif étanche équivalent et apte à résister à la surpression dynamique de la crue.
- Les parties d'ouvrages situées au-dessous de la cote de référence (menuiseries et vantaux, revêtements de sols et murs, protections thermiques et phoniques...) pourront être constituées de matériaux insensibles à l'eau.
- Les équipements et réseaux sensibles à l'eau pourront être placés au-dessus de la cote de référence.
- Les installations d'assainissement pourront être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent et ne subissent pas de dommages lors des crues (cf mesure technique 15).

ZONES Bc, Bi, BI, Bu, Bd, Bb

ZONE Bc : Inondation à écoulement rapide

Les zones classées Bc correspondent aux écoulements et aux débordements des cours d'eau à écoulement rapide non torrentiel, d'aléas moyens ou faibles dans les zones urbanisées.

ZONE Bi : Inondation à écoulement lent

Les zones classées Bi correspondent aux écoulements et aux débordements des cours d'eau à écoulement lent, d'aléas moyens ou faibles dans les zones urbanisées.

ZONE BI : Inondation par le lac

Les zones classées BI correspondent aux débordements du lac du Bourget, d'aléas moyens ou faibles dans les zones urbanisées.

ZONE Bu : Inondation par ruissellement pluvial urbain

Les zones classées Bu correspondent aux ruissellements urbains et péri-urbains, d'aléas moyens ou faibles dans les zones urbanisées.

ZONE Bd : Inondation par rupture/effacement de digue

Les zones classées Bd correspondent aux inondations par rupture ou effacement de digue, d'aléas moyens ou faibles dans les zones urbanisées.

ZONE Bb : Inondation par rupture du barrage du Sierroz

Les zones classées Bb correspondent aux inondations par rupture du barrage du Sierroz, d'aléa moyen ou faible dans les zones urbanisées.

Dans ces zones, le principe du PPR est d'autoriser l'urbanisation avec des prescriptions destinées à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens.



Les dispositions générales du titre II article 2 s'appliquent en sus de la présente réglementation

Projets nouveaux

Interdictions

Sont interdits :

- **Sauf en zone BI**, Les ERP de type R, U, J ;
- La création de sous sols sauf à usage de stationnement ou de remise ;
- La création d'aires de stationnement de camping-cars d'une capacité supérieure à 20 places ;

- Les murets d'assise de clôtures de plus de 20cm de hauteur. En cas d'impossibilité dument justifiée, liée en particulier au respect d'un parti urbanistique général pris sur la commune, la restriction de hauteur pourra être levée, sous réserve de garantir le respect d'une transparence hydraulique de 50% sur la globalité du linéaire du muret situé sous la cote de référence.

Autorisations

Sont autorisés :

- **En zone Bu**, tous types de murets sans limitation de hauteur ni maintien d'une transparence hydraulique.
- La création d'aires de stationnement, sous réserve de la mise en place d'un dispositif adapté destiné à garantir la sécurité des usagers et des véhicules en période de crue (information, alerte, évacuation rapide et interdiction d'accès). Ce dispositif devra être intégré au PCS.

Sont autorisés, sous réserve du respect des prescriptions ci-après :

- Tous projets nouveaux ou activités nouvelles autres que ceux interdits.

Sont également autorisés, sous réserve du respect de la seule prescription portant sur le RESI :

- les abris légers, annexes des bâtiments d'habitation d'une surface inférieure à 20 m², destinés à un usage de garage ou de remise (abris de jardins, etc.), sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente ou nocturne et sous réserve qu'ils soient fixés au sol de manière à ne pas pouvoir être emportés par les eaux ;
- les bassins et les piscines liés à des habitations existantes, hors sol d'une surface inférieure à 20m² à condition d'être fixés au sol de manière à ne pas pouvoir être emportés par les eaux, ainsi que les bassins et piscines enterrés sous réserve d'un jalonnement visible en période d'inondation permettant de repérer l'emprise de la construction ;
- les constructions de moins de 20 m² et les installations nécessaires à l'exploitation des carrières soumises à la législation sur les installations classées, à l'exploitation agricole ou forestière, à l'activité culturelle, touristique, sportive et de loisirs, dans la mesure où leur implantation est liée à leur fonctionnalité, sous réserve qu'elles ne génèrent ni remblais ni obstacles à l'écoulement des crues et sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente ou nocturne ;
- les dispositifs de production d'énergie électrique autonome sous réserve qu'ils supportent l'inondation, qu'ils ne présentent pas de risque de formation d'embâcle et qu'ils soient suffisamment ancrés au sol.

Prescriptions

- Le RESI, tel que défini au Titre 1, devra être :
inférieur ou égal à 0,30 pour les constructions à usage d'habitation et leurs annexes,
inférieur ou égal à 0,50 pour les bâtiments d'activités agricoles et économiques (artisanales, industrielles, commerciales ou de services) ;
 En cas d'usage mixte d'un bâtiment, le RESI retenu correspondra à l'usage majoritaire en terme de surfaces utilisées en rez-de-chaussée de la construction (SHOB).
 Le RESI ne s'applique pas pour les constructions nécessaires au service public ou d'intérêt collectif.
 En cas de construction d'un bâtiment, associée à la démolition d'un bâtiment existant sur le tènement du projet, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan.

Le RESI ne s'applique pas pour les zone BI, Bd et Bu.

- Les bâtiments devront être implantés de manière à limiter l'obstruction à l'écoulement des crues en favorisant l'orientation des bâtiments non perpendiculairement aux axes d'écoulement (cf. cartes des cotes de référence) et en ménageant des espaces d'écoulement conséquents.
- Les niveaux de planchers habitables ou fonctionnels seront situés au-dessus de la cote de référence.

- En zone BI, il est recommandé de prendre une revanche supplémentaire de 0,20m pour la surélévation des planchers, afin de prendre en compte le phénomène de vagues associé aux crues du lac.
- Des dispositifs passifs adaptés devront être mis en place pour garantir l'absence d'entrée d'eau en surface et par infiltration dans les sous sols éventuellement autorisés (usage de stationnement et de remise uniquement). En particulier, les accès à ces sous-sols devront être positionnés à la cote de référence augmentée de 0,20m.
- En zone BI, les accès créés à l'occasion d'un projet devront être surélevés au-dessus de la cote de 235m NGF, et se raccorder à une voirie publique à cette même cote.
- Tout type d'ERP du 1er groupe est soumis à une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n° 8) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°9), puis à la mise en œuvre des préconisations de ces études.

Projets nouveaux liés à l'existant

Interdictions

Sont interdits :

- Le réaménagement des sous-sols, sauf à usage de stationnement ou de remise.
- Les murets d'assise de clôtures de plus de 20cm de hauteur. En cas d'impossibilité dument justifiée, liée en particulier au respect d'un parti urbanistique général pris sur la commune, la restriction de hauteur pourra être levée, sous réserve de garantir le respect d'une transparence hydraulique de 50% sur la globalité du linéaire du muret situé sous la cote de référence.

Autorisations

Sont autorisés, sans prescriptions particulières :

- Les travaux courants d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures, sous réserve qu'ils ne conduisent pas à une augmentation de la vulnérabilité et qu'ils restent dans le volume existant ;
- Les changements de destination ou d'usage des bâtiments existants s'ils entraînent une réduction de la vulnérabilité des personnes exposées ou a minima n'aggravent pas celle-ci.
- **En zone Bu**, tous types de murets sont autorisés sans limitation de hauteur ni maintien d'une transparence hydraulique.

Sont autorisés, sous réserve du respect des prescriptions ci après :

- La reconstruction ou la réparation de bâtiments sinistrés dans le cas où les dommages n'ont pas de lien avec le risque à l'origine du classement en zone bleue ;
- Les extensions des bâtiments existants ;
- Les changements de destination ou d'usage des bâtiments existants qui pourraient conduire à une augmentation de la vulnérabilité ;
- Tout autre projet ou activité.

Prescriptions

- Le RESI, tel que défini au Titre 1, devra être:
inférieur ou égal à 0,30 pour les constructions à usage d'habitation et leurs annexes,
inférieur ou égal à 0,50 pour les bâtiments d'activités agricoles et économiques (artisanales, industrielles, commerciales ou de services) ;
 En cas d'usage mixte d'un bâtiment, le RESI retenu correspondra à l'usage majoritaire en terme de surfaces utilisées en rez-de-chaussée de la construction (SHOB).
 Le RESI ne s'applique pas pour les constructions nécessaires au service public ou d'intérêt collectif.
 En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement d'affectation, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan.

Le RESI ne s'applique pas pour les zone BI, Bd et Bu.

- Surélévation des planchers habitables au-dessus de la cote de référence.
- Surélévation des planchers fonctionnels au-dessus de la cote de référence. Si cette surélévation est rendue impossible pour des raisons techniques dument justifiées, le projet devra participer à une réduction globale de la vulnérabilité du bâtiment ou a minima ne pas aggraver celle ci ;
- En zone BI, il est recommandé de prendre une revanche supplémentaire de 0,20m pour la surélévation des planchers, afin de prendre en compte le phénomène de vagues associé aux crues du lac.
- Des dispositifs passifs adaptés devront être mis en place pour garantir l'absence d'entrée d'eau en surface et par infiltration dans les sous-sols éventuellement autorisés (usage de stationnement et de remise uniquement). En particulier, les accès à ces sous-sols devront être positionnés à la cote de référence augmentée de 0,20m.
- Tout ERP de type O, R, U, J PS du 1er et 2ème groupes, et de tous types du 1er groupe seulement est soumis à une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n° 2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3), puis à la mise en œuvre des préconisations de ces études.

Mesures de réduction de la vulnérabilité

Ces mesures sont applicables à tous les biens et activités existants ou autorisés antérieurement à la date d'opposabilité du présent PPRI.

Prescriptions :

Protection des personnes :

- Seront réalisées **sous un délai de 2 ans** suivant l'approbation du PPRI (cf. considérations du Titre I), une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3), dans les ERP de type O, R, U, J, PS du 1er et 2ème groupes, et pour tous les autres types du 1er groupe seulement ; puis la mise en œuvre des préconisations de ces études.
- Seront réalisées **sous un délai de 5 ans** suivant l'approbation du PPRI, une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3), dans les parcs de stationnement souterrains non ERP comportant plus de 10 emplacements ; puis la mise en œuvre des préconisations de ces études.
- Seront réalisées **sous un délai de 5 ans** suivant l'approbation du PPRI, une étude de danger (exposition des personnes) (cf fiche-conseils n°2) et une étude de vulnérabilité des constructions (cf fiche-conseils n°3) pour les bâtiments collectifs ; puis la mise en œuvre des préconisations de ces études.

Ces études sont à remettre au Préfet, par l'intermédiaire de la DDT 73 (service ayant en charge les risques naturels) et à la Mairie.

Protection des biens :

- **Sous un délai de 5 ans**, les orifices d'aération et de désenfumage situés au-dessous de la cote de référence doivent être équipés d'un dispositif d'occultation à mettre en place en cas d'inondation ;
- **Sous un délai de 2 ans**, vérification et, si nécessaire modification, des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux.
- **Sous un délai de 5 ans**, le tableau de distribution électrique sera positionné au-dessus de la cote de référence, ou a minima il sera conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable sans la couper dans les niveaux supérieurs.
- **Sous un délai de 2 ans**, les citernes qui ne sont pas implantées au-dessus de la cote de référence devront être amarrées à un massif de béton servant de lest. Les citernes enterrées seront lestées et ancrées. Les orifices non étanches et événements qui sont situés au-dessous de la cote de référence seront rehaussés pour être mis hors d'eau.

- **Sous un délai de 2 ans**, un dispositif pour empêcher les matériaux stockés ou équipements extérieurs d'être emportés par une crue devra être mis en place (arrimage, ancrage, mise hors d'eau...).
- **Sous un délai de 2 ans**, pour les constructions **en limite de zone Ru**, mise en place, sur les ouvertures des constructions dont tout ou partie se situe au-dessous de la cote de référence, d'un dispositif de type batardeau (barrière anti-inondation amovible) d'une hauteur de 0,20 m au-dessus de la cote de référence sans dépasser 1,00 m ou de tout autre dispositif étanche équivalent et apte à résister à la surpression dynamique de la crue.

Recommandations :

- Une zone refuge pourra être aménagée ou créée afin de permettre le regroupement des occupants dans le bâtiment, ou dans un lieu ou local sécurisé proche du bâtiment (cf. mesure technique 1). Elle sera implantée au-dessus de la cote de référence et dimensionnée en fonction de la population à accueillir :
 - pour les ICPE soumises à autorisation, les ERP du 1^{er} et 2^o groupes, de type M, O, R, U, J, W : 10 % de la surface exposée et occupée en permanence ;
 - pour les immeubles collectifs d'habitation : 10 % de la surface des logements exposés ;
 - en fonction du nombre d'occupants pour les autres bâtiments.
- Mise en œuvre sur les constructions des mesures techniques n°2 à 5 du catalogue joint en annexe 4.
- Les ouvertures dont tout ou partie se situe au-dessous de la cote de référence pourront être équipées d'un dispositif de type batardeau (barrière anti-inondation amovible) d'une hauteur de 0,20 m au-dessus de la cote de référence, sans dépasser 1m, ou de tout autre dispositif étanche équivalent et apte à résister à la surpression dynamique de la crue.
- Les parties d'ouvrages situées au-dessous de la cote de référence (menuiseries et vantaux, revêtements de sols et murs, protections thermiques et phoniques...) pourront être constituées de matériaux insensibles à l'eau.
- Les équipements et réseaux sensibles à l'eau pourront être placés au-dessus de la cote de référence.
- Étude de vulnérabilité des constructions autres que citées dans les prescriptions (cf. **Fiches-conseils** n°3) et adaptation des constructions selon les préconisations des études de vulnérabilité.
- Les installations d'assainissement pourront être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent et ne subissent pas de dommages lors des crues (cf mesure technique 15).

TITRE V - MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

Ces mesures sont définies en application de l'article 562-1-3 du code de l'environnement.

Sont distinguées les mesures recommandées et les mesures obligatoires ; le délai fixé pour la réalisation de ces dernières (qui ne peut être supérieur à 5 ans) est également précisé (article 562-1 du code de l'environnement).

Chapitre 1 - Mesures de prévention

Article 1-1 - Information des citoyens

1.1.1. Le décret 90-918 du 11 octobre 1990

Modifié par le décret 2004-554 du 9 juin 2004, il précise les modalités obligatoires d'information que le public est en droit d'attendre, dans le domaine des risques majeurs, en application de l'article L 125-2 du code de l'environnement.

- le **DDRM** : le dossier départemental des risques majeurs, visé à l'article 3 du décret, a été élaboré par le Préfet de la Savoie en janvier 2006.

Il a été adressé à toutes les communes qui sont tenues de le faire connaître et de le mettre à disposition du public. Il en sera de même de toutes les révisions éventuelles.

- le **DCS** de chaque commune a été réalisé et notifié par le Préfet le :

- 25 juillet 2007 pour les communes de Cessens, La Biolle et Aix-Les-Bains ;
- 16 août 2007 pour les communes de Brison-Saint-Innocent, Grésy-Sur-Aix, Saint-Germain-La Chambotte, Saint-Offenge-Dessus et Tresserve ;
- 1er octobre 2008 pour les communes d'Albens, Chambéry, Drumettaz-Calarfond, Epersy, Méry, Mognard, Le Montcel, Mouxy, Pugny-Chatenod, Saint-Girod, Saint-Offenge-Dessous, Saint-Ours, Sonnaz, Trévignin et Le Viviers-Du-Lac.

Il doit être tenu à la disposition du public en mairie et en Préfecture.

- le **DICRIM** : les informations transmises par le Préfet doivent être reprises dans le document d'information communal sur les risques majeurs que le maire est chargé de mettre en œuvre dans un délai de 2 ans suivant l'approbation du présent PPR. Il doit informer le public de l'existence de ce document par avis affiché en mairie.

1.1.2. L'article L125-2 du code de l'environnement

Issu de la loi 2003-699 du 30 juillet 2003, il fait obligation aux maires des communes, sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un PPR, d'informer la population au moins une fois tous les 2 ans, par tous moyens appropriés, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que sur les garanties prévues à l'article 125-1 du code des assurances.

Article 1-2 – Information des acquéreurs et locataires

Compte tenu de la nature et de l'importance des risques, sont recommandées ou imposées :

Le décret 2005-134 du 15 février 2005 qui précise l'article L 125-5 du code de l'environnement fait obligation au Préfet de fournir aux maires des communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un PPR, la connaissance en matière de risques naturels et technologiques, afin que ceux-ci puissent tenir ces informations à disposition des vendeurs et bailleurs de biens immobiliers.

Ces informations ont été notifiées aux communes concernées le 16 octobre 2006. Elles seront régulièrement mises à jour par des arrêtés préfectoraux complémentaires.

Article 1-3 – Actions visant à améliorer la connaissance du risque et en conserver la mémoire

Le décret 2005-233 du 14 mars 2005 stipule que des repères de crues doivent être installés par les maires, notamment dans les espaces et édifices publics.

Le recensement des repères existants sera effectué dans chaque commune dans un délai de 2 ans suivant l'approbation du présent PPR.

A l'issue de nouvelles inondations, le maire doit mettre en place les repères de crues conformément au décret susvisé et procédera à l'information prévue à l'arrêté du 14 mars 2005. Ces informations doivent être retranscrites dans les DICRIM.

Article 1-4 – Études, suivi, contrôles

Afin que la commune dispose de tous les éléments d'information nécessaires pour lui permettre d'intervenir préventivement à bon escient, en particulier pour l'entretien des ouvrages, lui sont préconisées les actions suivantes :

- **études spécifiques** suivantes :

Les collectivités devront obligatoirement mener avec les gestionnaires et les services concernés, dans un délai de 5 an(s), suivant l'approbation du PPR, une réflexion concernant :

- les voies de circulation et itinéraires permettant les déplacements des véhicules et engins d'intervention d'urgence et de secours, l'accessibilité aux différents centres névralgiques (centres téléphonique, de secours, de soins, hôpital, ateliers municipaux, centre d'exploitation de la route...),
- la protection des réseaux d'électricité, de gaz, de communication et les conditions de remise en service au plus tôt,
- le fonctionnement minimum admissible des autres services publics (cantines scolaires ou autres, livraison de repas à domicile, assistance aux victimes ou personnes handicapées ou isolées...),
- la protection des espaces ou sites à risques particuliers susceptibles de provoquer des pollutions ou des embâcles (aires de stationnement public aériens et souterrains, ateliers communaux, déchetteries, aires de stockage de matériaux...),

en regard des effets du phénomène de référence.

Tous ces aspects devront être traités dans le PCS .

- **suivi régulier, périodique**, au minimum annuel et après chaque évènement :

- ⇒ des équipements de protection (en particulier ceux relevant d'une maîtrise d'ouvrage communale), notamment : digues, barrages, seuils, plages de dépôt, bassins d'orage ;
- ⇒ des cours d'eaux, ainsi que des réseaux de fossés et de drainage ;

Article 1-5 – Gestion des eaux

La plupart des aménagements, s'ils ne sont pas conçus et réalisés avec les précautions nécessaires, sont susceptibles d'entraîner des perturbations marquées dans le régime des écoulements, qu'ils soient superficiels ou souterrains, et donc de créer ou d'aggraver les risques pour l'aval. Le but est donc de faire en sorte que, quels que soient les aménagements autorisés ou non, les modifications apportées aux écoulements tant de surface que souterrains soient supportables pour les activités, urbanisations, équipements, etc....existants non seulement sur la commune, mais encore sur les communes voisines, et ce pour le long terme.

Par ailleurs, il est rappelé l'**obligation d'entretien faite aux riverains**, définie à l'article L 215-14 du code de l'environnement :

« Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des dispositions des chapitres Ier, II, IV, VI et VII du présent titre (eaux et milieux aquatiques), le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques »

Chapitre 2 – Mesures de protection collectives

Nota : Les mesures de protection individuelles sont traitées, pour les projets nouveaux et les biens existants, dans le corps du règlement, en fonction de la nature du risque et de la zone réglementaire.

Article 2-1 – Mesures obligatoires de protection :

Certains ouvrages de protection, comme les digues du Sierroz et de l'Albenche, sont concernés par le décret n° 2007-1735 du 11 décembre 2007, relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques. Le classement par l'Etat de ces ouvrages, au titre de la sécurité publique, donnera l'obligation au responsable de l'ouvrage de prévoir les dispositifs de surveillance et d'entretien. Ce classement devrait intervenir dans le courant de l'année 2011. L'étude de danger à réaliser par le responsable de l'ouvrage permettra de diagnostiquer son état et de définir les éventuelles mesures de restauration nécessaire à son bon fonctionnement.

Le barrage du Sierroz est également concerné par ce classement.

Le préfet pourra prescrire la réalisation, par le propriétaire de l'ouvrage, d'un dossier de révision spécial qui permettra de diagnostiquer l'état de l'ouvrage et les éventuels travaux nécessaires pour assurer sa sécurité. Le Préfet sera alors en droit de choisir les mesures de restauration qu'il retient.

Article 2-2 – Sont recommandées les mesures suivantes

Des travaux de gestion des eaux pluviales en zones urbaines (redimensionnement des réseaux, aménagement de bassins d'orage, etc.) s'appuyant sur une étude globale préalable, à l'échelle de la commune ou d'un bassin versant.

Un contrôle régulier et si nécessaire, l'entretien des ouvrages de protection existants (en particulier digues et bassins d'orage).

Un contrôle régulier de la végétation dans les cours d'eau et le cas échéant, des travaux d'élagages en prévention des embâcles (élimination et évacuation/destruction des bois).

Chapitre 3 – Mesures de sauvegarde

Article 3-1 – L'affichage des consignes de sécurité

L'affichage des consignes de sécurité figurant dans le DICRIM devra être réalisé dans un délai de un an suivant la publication du DICRIM, dans les bâtiments visés à l'article 6 du décret 90-918 du 11 octobre 1990, modifié par le décret 2004-554 du 9 juin 2004 et situés dans les zones de risque.

Cet affichage concerne :

- les ERP recevant plus de 50 personnes,
- les bâtiments d'activités industrielles, commerciales agricoles ou de service dont l'occupation est supérieure à 50 personnes,
- les terrains de camping et de caravaning dont la capacité est supérieure à soit 50 campeurs sous tente, soit à 15 tentes ou caravanes à la fois,
- les locaux d'habitation de plus de 15 logements.

Article 3-2 – Le plan communal de sauvegarde

La loi 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile impose entre autres aux maires des communes dotées d'un PPR, d'un PPRM ou d'un PPRT approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un PPI, la réalisation d'un plan communal de sauvegarde(PCS) dans le délai de 2 ans.

Le plan communal de sauvegarde définira impérativement les mesures d'évacuation ou de confinement des personnes pour tous les bâtiments concernés par les risques objets du présent PPR.

(voir fiche sur le PCS en annexe – fiche conseil n° 14)

Article 3-3 – Code d'alerte national et obligations d'information

En application de la loi 2004-811 du 13 août 2004 portant modernisation de la protection civile, le décret 2005-1269 du 12 octobre 2005 définit les mesures destinées à alerter et informer la population, en toutes circonstances, soit d'une menace ou d'une agression et détermine les obligations auxquelles sont assujettis les services de radio et de télévision.

Il impose aussi aux détenteurs de dispositifs d'alerte de s'assurer de leur bon fonctionnement, notamment par des inspections et essais périodiques.

Article 3-5 - Service de Prévision des Crues

Un service de prévision des crues a été mis en place notamment pour le Fleuve Rhône et pour le Lac du Bourget. Un service de vigilance crues, basé sur les mêmes principes que la vigilance météorologique de Météo France a été mis en service et est accessible sur Internet à l'adresse :

<http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr>

ANNEXES

Annexe 1 : Classification des ERP

CLASSIFICATION des ERP

TYPES D'ÉTABLISSEMENT : établissements installés dans un bâtiment	
TYPE	NATURE DE L'EXPLOITATION
J	Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées
L	Salles à usage d'audition, conférences, réunions, spectacles à usage multiples
M	Magasins, centres commerciaux
N	Restaurants et débits de boissons
O	Hôtels et pensions de famille
P	Salles de danse et de jeux
R	Établissement d'enseignement, colonies de vacances
S	Bibliothèques, centres de documentation et de consultation d'archives
T	Salles d'exposition (à vocation commerciale)
U	Établissements sanitaires
V	Établissements de culte
W	Administrations, banques, bureaux
X	Établissements sportifs couverts
Y	musées

TYPES D'ÉTABLISSEMENT : établissements spéciaux	
TYPE	NATURE DE L'EXPLOITATION
PA	Établissements de plein air
CTS	Chapiteaux, tentes et structures itinérants ou à implantation prolongée ou fixes
SG	Structures gonflables
PS	Parcs de stationnement couverts
OA	Hôtels restaurants d'altitude
GA	Gares accessibles au public
EF	Établissements flottants
REF	Refuge de montagne

CATÉGORIES D'ÉTABLISSEMENT					
catégorie	Grands établissements ou établissements du 1 ^{er} groupe			Petits établissements ou 2 ^e groupe	
	1	2	3	4	5
Effectif du public et du personnel	> 1500 pers.	701<pers<1500	301<pers<700	<300pers à l'exception des établissements de 5 ^e catégorie	Établissements dans lesquels l'effectif public n'atteint pas le chiffre minimum fixé par le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation.

SEUIL DE CLASSEMENT DES ERP DANS LE 1 ^{er} GROUPE (effectif du public)				
TYPE	NATURE DE L'EXPLOITATION	SOUS-SOL	ÉTAGES	ENSEMBLE DES NIVEAUX
L	Salles à usage d'audition, conférences, réunions, Salles de spectacles, de projection, à usage multiples	100		200
		20		50
M	Magasins de vente	100	100	200
N	Restaurants et débits de boissons	100	200	200
O	Hôtels et pensions de famille			100
P	Salles de danse et de jeux	20	100	120
R	Crèches, maternelles, jardins d'enfant, haltes garderies Si 1 seul niveau, mais en étage Autres établissements d'enseignement Internats Colonies de vacances	Interdit	1	100
			30	
		100	100	200
				30
S	Bibliothèques, centres de documentation	100	100	200
T	Salles d'exposition	100	100	200
U - J	Établissements de soins - sans hébergement - avec hébergement			100
				20
V	Établissements de culte	100	200	300
W	Administrations, banques, bureaux	100	100	200
X	Établissements sportifs couverts	100	100	200
Y	Musées	100	100	200
OA	Hôtels restaurants d'altitude			20
GA	Gares			200
PA	Établissements de plein air			300
REF	Refuge de montagne		20	30 si non gardé, 40 si gardé

Annexe 2 : Conditions d'implantation d'installations polluantes ou dangereuses

Annexe 2 : conditions d'implantation et de stockage d'installations polluantes ou dangereuses

		Phrases de risque	Tous niveaux d'aléas		
			Introduction	Mise hors d'eau	Régulation étanche
	H200	Explosif instable	X	X	X
	H201	Explosif : danger d'explosion en masse			
	H202	Explosif : danger sérieux de projection			
	H203	Explosif : danger d'incendie, d'effet de souffle ou de projection			
	H260	Dégage, au contact de l'eau, des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément	X	X	X
	H261	Dégage, au contact de l'eau, des gaz inflammables			
	H330	Mortel par inhalation	X	X	X
	H340	Peut induire des anomalies génétiques (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger)	X	X	X
	H350	Peut provoquer le cancer (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger)			
	H350I	Peut provoquer le cancer par inhalation			
	H360	Peut nuire à la fertilité ou au fœtus (indiquer l'effet s'il est connu) (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger)			
	H360D	Peut nuire au fœtus			
	H360Df	Peut nuire au fœtus. Susceptible de nuire à la fertilité.			
	H360F	Peut nuire à la fertilité.			
	H360Fd	Peut nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus.			
	H360FD	Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus.			
	H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.	X	X	X
	H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme			
	H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme.			
	H412	Noctif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme.			
	H413	Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour les organismes aquatiques.			

Annexe 3 : Fiches conseils à l'attention des constructeurs

**FICHE 1 – relative aux ETUDES TECHNIQUES SPECIFIQUES
applicables aux zones torrentielles du présent PPRI**

La réalisation d'une étude technique spécifique est prescrite (zone Rt), ou possible (zones Bt1 et Bt2), pour certaines constructions autorisées dans les zones de risque torrentiel.

Elle a pour objectif de montrer que les structures du bâtiment (fondations, ossature, ...) ont été définies et calculées pour assurer sa solidité et sa stabilité, ou la résistance d'une partie de celui-ci, et ce en fonction du type de risque en présence (au minimum le phénomène de référence du PPRI).

Elle doit notamment comprendre :

1- Description du bâtiment

- type de construction ;
- caractéristiques techniques du bâtiment.

2- Risques encourus

- description des phénomènes naturels retenu (document de référence) ;
- exposition du bâtiment vis-à-vis du risque ;
- points de fragilité.

3- Moyens mis en œuvre

- sur le bâtiment lui-même et les réseaux ;
- aux abords immédiats ou plus éloignés.

IMPORTANT :

La réalisation de ces études ainsi que la prise en compte des résultats est de la responsabilité du maître d'ouvrage.

FICHE 2 – relative aux ETUDES DE DANGER
pour la protection des personnes, par rapport aux risques en présence
(recommandations ou prescriptions)

Le règlement du présent PPRI impose ou recommande pour certaines constructions, la réalisation d'une étude de danger, en fonction de la nature du risque en présence et de l'exposition des personnes face à ces risques.

Objet de l'étude de danger

L'étude de danger a pour objet de préciser l'ensemble des mesures de maîtrise des risques mises en œuvre à l'intérieur de l'établissement, par le responsable de l'établissement :

- en définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes et, s'il s'agit d'un service public lié à la sécurité, les modalités de continuité de celui-ci,
- en définissant les mesures de protection nécessaires (conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation de l'établissement) pour assurer la sécurité des personnes sur le site ou/et leur évacuation.

Caractéristiques de l'établissement

- Nature de l'établissement : ERP, autre
- Type d'occupation : occupation 24h/24h (internat, maison de retraite) ou occupation partielle (écoles, restaurants), ...
- Nombre de personnes concernées, âge, mobilité : catégorie de l'ERP, type d'usagers, caractéristiques des usagers (déplacement autonome ou non),
- Type de construction du bâtiment : préciser la structure et les principaux matériaux utilisés,
- Accès : préciser les différents types d'accès (chemin piétonnier, routes, etc.),
- Stationnements : surface et type de revêtement (gravier, goudron), nombre de niveaux, existence de sous-sol,
- Réseaux : réseaux aériens ou enterrés, réseaux avec circuit indépendant.

Risques encourus

- Description : comment survient le phénomène (rapidité, fréquence, quelle partie du bâtiment est la plus vulnérable),
- Document de référence : Éléments du PPR, études hydrauliques complémentaires,...
- Scénario probable de crise : description sommaire du déroulement des événements,
- Vulnérabilité :
 - accès : disponibilité des accès pour une évacuation, pour une intervention des secours,
 - réseaux : extérieurs et intérieurs : capacité des réseaux à supporter les risques, réseau électrique indépendant en cas d'inondation, étanchéité des réseaux d'assainissement et d'eau potable,...
 - structures du bâtiment : matériaux utilisés, résistance à l'eau, structure respectant les normes parasismiques,
 - milieu environnant : Identification de facteurs potentiellement aggravants, effets dominos.

Moyens mis en œuvre

- Adaptations du bâtiment et des abords :
 - explication des choix architecturaux et de leur logique: adaptation du bâtiment à la nature du risque, type et emplacement des ouvertures, matériaux utilisés, prise en compte des normes parasismiques, traitement des façades exposées.
 - leur nécessité de maintien en état : nécessité d'entretien des moyens de protections, entretien des murs de protection, nettoyage des grilles d'évacuation des eaux pluviales.
- Mesure de prévention :
 - les responsabilités des différents acteurs
 - les mesures :
 - alerte : Quand, comment et par qui est déclenchée l'alerte
 - comportement à tenir : quelles sont les consignes à appliquer, liste des personnes ressources et de leur mission, gestion des liaisons avec les autorités.
 - zone refuge : existe-t-il des locaux pouvant servir de refuge, de lieu de confinement, de lieux de rassemblement. Quelle signalétique est mise en place?

Autres consignes particulières

- Points communs ou différents avec les consignes internes pour incendie
- Articulation avec la gestion de crise au niveau du quartier ou de la commune (cohérence avec le plan communal de sauvegarde)
- Existence d'un Plan Particulier de Mise en Sécurité (PPMS pour les établissements scolaires)

IMPORTANT :

La réalisation de ces études ainsi que la prise en compte des résultats est de la responsabilité du maître d'ouvrage, du gestionnaire ou de l'exploitant du bien.

**FICHE 3 – relative aux ETUDES DE VULNERABILITE
d'un bâtiment, par rapport aux risques en présence
(recommandations ou prescriptions)**

Le règlement du présent PPRI impose ou recommande la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité, en fonction de la nature du risque en présence et de l'exposition des biens et des personnes face à ces risques.

Définition de la vulnérabilité d'un bien

La caractérisation de la vulnérabilité d'un bien se fait par l'ampleur des dommages directs (dégradation ou destruction des biens) mais aussi indirects (liés à l'arrêt de l'activité). En effet, certains risques ont pour conséquence de provoquer la cessation temporaire de tout usage d'un bien. Cet arrêt est plus ou moins important selon la vulnérabilité de ce bien. Les derniers exemples d'inondations ont montré que ces conséquences peuvent être très importantes et même parfois conduire à la disparition d'une activité par exemple.

Objet du diagnostic de vulnérabilité

Le diagnostic a pour objet de conseiller le propriétaire et/ou le gestionnaire du bien sur les mesures à adopter et les moyens à mobiliser pour en réduire la vulnérabilité.

Qui et comment réaliser un diagnostic de vulnérabilité ?

Le diagnostic peut se faire en interne par un membre utilisateur du bien ou en externe par un expert indépendant. Il est réalisé en collaboration avec le propriétaire du bien qui précise, à chaque étape, les orientations de l'analyse.

Le diagnostic prend en compte

- Les risques encourus :
 - Description : comment survient le phénomène (rapidité, fréquence, quelle partie du bâtiment est la plus vulnérable)
 - Document de référence : Éléments du PPRI, étude hydraulique complémentaire,...
 - Organisation de l'alerte et des secours
- Vulnérabilité
 - accès : peut-on accéder aux bâtiments, aux sites vitaux du bâtiment ? (livraison pour une entreprise, évacuation, intervention des secours,...)
 - réseaux : l'électricité et le téléphone fonctionneront-ils ?
 - bâtiment : comment va résister le bâtiment ?
 - conséquences : y a t il des risques pour les personnes ? Quels biens de valeur, machines, stocks pour une entreprise seront atteints ? Quel délai et quel coût pour le séchage, le nettoyage et la remise en état ? Quand le bien pourra être réutilisé, redémarrage de l'activité pour une entreprise ? Quelles conséquences sur l'environnement ?...

Plusieurs organismes sont à même de soutenir le maître d'ouvrage ou le gestionnaire dans la réalisation de son diagnostic : la Chambre de Commerce et d'Industrie, la Chambre des Métiers, les syndicats professionnels, les compagnies d'assurance, les bureaux de contrôle technique...).

Conséquences du diagnostic

- Synthèses :
 - Caractéristiques des phénomènes prévisibles sur le site et organisation de l'alerte et des secours
 - Analyse descriptive et si possible quantifiée des dommages et des dysfonctionnements envisagés
- Mesures de prévention et de protection :
 - Description des recommandations susceptibles de réduire les impacts des phénomènes sur le bien
 - Estimation des coûts
 - Mesures techniques et organisationnelles prévues

IMPORTANT :

La réalisation de ces études ainsi que la prise en compte des résultats est de la responsabilité du maître d'ouvrage, du gestionnaire ou de l'exploitant du bien.

Annexe 4 : Mesures techniques à l'attention des constructeurs

LES MESURES TECHNIQUES

- Mesure 1 - Identifier et créer une zone refuge
- Mesure 2 - Créer un ouvrant en toiture
- Mesure 3 - Assurer l'évacuation en balcon ou terrasse
- Mesure 4 - Permettre l'évacuation par bateau
- Mesure 5 - Aménager les abords de l'habitation
- Mesure 6 - Éviter l'affouillement des fondations
- Mesure 7 - Empêcher la flottaison d'objets
- Mesure 8 - Matérialiser les emprises de piscines
- Mesure 9 - Renforcer l'arrimage des cuves, citernes...
- Mesure 10 - Installer des batardeaux
- Mesure 11 - Occulter les entrées d'eau en sous-sol
- Mesure 12 - Colmater les gaines des réseaux
- Mesure 13 - Protéger les serres et vérandas
- Mesure 14 - Installer des pompes
- Mesure 15 - Installer des clapets anti-retour
- Mesure 16 - Utiliser des isolants thermiques
- Mesure 17 - Éviter les cloisons plâtre
- Mesure 18 - Installer des menuiseries insensibles à l'eau
- Mesure 19 - Mettre hors d'eau le tableau électrique
- Mesure 20 - Créer un circuit électrique descendant
- Mesure 21 - Créer un circuit électrique pour les pièces inondées
- Mesure 22 - Mettre hors d'eau les installations de chauffage...
- Mesure 23 - Installer des seuils de faible hauteur
- Mesure 24 - Drainer la périphérie du bâtiment

1- MESURES VISANT A ASSURER LA SECURITE DES PERSONNES

ASSURER LA SECURITE ET FACILITER L'ATTENTE DES SECOURS

MESURE 1 – IDENTIFIER OU CRÉER UNE ZONE REFUGE

Intérêt de la mesure

L'objectif de la zone refuge est de permettre aux occupants du bâtiment de se mettre à l'abri en attendant l'évacuation ou la décrue. Il convient pour cela d'identifier ou de créer un espace situé au dessus de la hauteur de la crue de référence fixée par le PPR. La conception de la zone refuge doit permettre aux personnes de se manifester auprès des équipes de secours. Elle doit :

- Être aisément accessible pour les résidents par un escalier intérieur, voire une échelle toujours disponible ;
- Offrir des conditions de sécurité satisfaisantes (possibilité d'appel ou de signes vers l'extérieur) ;
- Offrir un confort minimum (espace) ;
- Être facilement accessible depuis l'extérieur pour l'intervention des secours et l'évacuation des personnes.

A noter qu'il n'y a pas systématiquement évacuation de l'ensemble des habitations inondées. Certaines personnes devront attendre parfois la décrue pendant plusieurs heures, d'où l'intérêt de disposer d'une zone refuge adaptée.

Conditions de mise en œuvre

La zone refuge doit être dimensionnée en fonction du nombre d'habitants dans le logement, avec une surface minimale de 6 m² et de 1 m² par personne. La hauteur minimale pour permettre l'attente dans des conditions correctes est de 1,20 m.

Le plancher doit supporter la charge supplémentaire occasionnée par les occupants de la maison et un sauveteur. Il peut alors être nécessaire de renforcer le plancher.

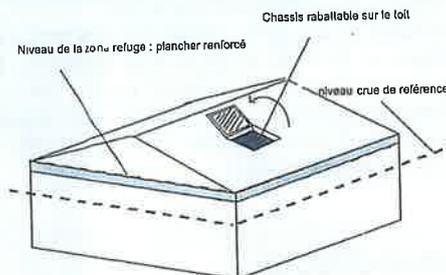
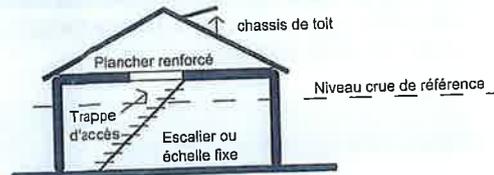
Attention à la cohérence avec les PLU.

Limite d'utilisation

Certaines habitations peuvent être entièrement submergées par les eaux. Elles doivent faire l'objet d'un examen particulier. Les communes doivent alors prendre les dispositions spécifiques dans leur plan communal de sauvegarde et, dans les cas les plus extrêmes, une expropriation ou une acquisition amiable pourra être envisagée.

Mesures d'accompagnement

Toutes mesures visant à faciliter l'évacuation des personnes.



Attention : en zone sismique, toute modification de la charpente exige un strict respect des règles de construction parasismique.

Aspect financier

En cas de création de surface hors œuvre nette, les incidences fiscales sont celles qui concernent les constructions neuves : taxe foncière, taxe d'habitation, taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS), taxe locale d'équipement (TLE), et le cas échéant taxe départementale du conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement (TDCAUE).

L'ordre de grandeur du coût de réalisation d'un local refuge de 6 m² est indiqué ci-après, selon le type de charpente :

- Charpente traditionnelle : renforcement de plancher, mise en place d'une trappe d'accès aux combles, d'une échelle, d'un châssis de toit : 3 à 4 000 euros.
- Charpente à fermettes : dépose partielle de couverture, suppression de fermette(s), reprise de toiture, renforcement de plancher, trappe d'accès aux combles, échelle, châssis de toit, peinture : 4 à 6 000 euros.

MESURE 2 – CRÉER UN OUVRANT DE TOITURE

Intérêt de la mesure

Dans le contexte des inondations rapides, les évacuations par embarcation sont difficilement envisageables, car jugées trop dangereuses. Il peut arriver aussi qu'aucune ouverture ne soit accessible par bateau. L'hélicoptère est souvent la seule solution possible.

Conditions de mise en œuvre

Le châssis de toit, d'une surface minimale d'un m² pour permettre l'hélicoptère, doit pouvoir se rabattre complètement sur le toit.

Le châssis de toit et la trappe d'accès entre les combles et le RdC doivent être proches. En effet, le sauveteur qui accède par le toit doit facilement repérer cette trappe s'il s'avère nécessaire d'aller chercher une personne se trouvant encore au RdC.

Limite d'utilisation

Certaines habitations ne sont pas accessibles par hélicoptère, notamment celles situées à proximité de lignes à haute tension. Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) doit en tenir compte. Une évacuation par bateau doit être envisagée et organisée.

Mesures d'accompagnement

L'espace refuge doit être en adéquation avec les modalités d'évacuation des personnes. De plus de nombreuses mesures aux abords de l'habitation s'imposent pour faciliter l'approche de l'hélicoptère

MESURE 3 – CRÉER UN BALCON OU UNE TERRASSE

Intérêt de la mesure

Le dispositif consiste à créer un balcon ou une terrasse ou une ouverture de type porte-fenêtre communiquant avec l'étage situé au dessus de la hauteur des plus hautes eaux connues (PHEC).

Conditions de mise en œuvre

Les dimensions de la terrasse ou du balcon peuvent être limitées à 1 m² puisque les personnes sont en sécurité à l'intérieur. La configuration intérieure de l'habitation doit permettre une communication aisée avec le balcon.

Limite d'utilisation

Certaines habitations ne sont pas accessibles par hélicoptère, notamment celles situées à proximité de lignes à haute tension. Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) doit en tenir compte. Une évacuation par bateau doit être envisagée et organisée.

Attention à la cohérence avec les PLU.
Autorisation de travaux nécessaire.

Mesures d'accompagnement

L'espace refuge doit être en adéquation avec les modalités d'évacuation des personnes. De plus de nombreuses mesures aux abords de l'habitation s'imposent pour faciliter l'approche de l'hélicoptère

MESURE 4 – INSTALLER DES ANNEAUX D'AMARRAGE POUR ÉVACUATION PAR BATEAU

Intérêt de la mesure

Un anneau d'amarrage permet aux secours d'attacher une barque pour évacuer les habitants ou les ravitailler.

Conditions de mise en œuvre

Les crochets d'amarrage seront scellés dans la maçonnerie, à des hauteurs différentes pour permettre aux secours d'accrocher la barque quelle que soit la hauteur de l'eau. Les crochets seront installés près du balcon ou de la fenêtre par où se fera l'évacuation.

Limite d'utilisation

Privilégier l'installation d'une barre, avec un anneau qui se déplace le long, afin de palier la difficulté d'évaluation de la hauteur d'installation de l'anneau (et donc de la hauteur d'eau).

Mesures d'accompagnement

Espace refuge, accès vers l'extérieur : balcon, fenêtre ou escalier extérieur.

MESURE 5 – AMÉNAGER LES ABORDS IMMÉDIATS DE L'HABITATION

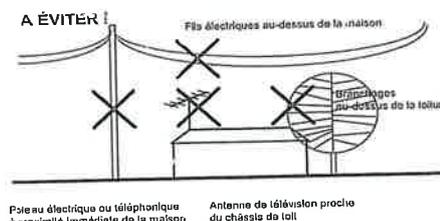
Intérêt de la mesure

Il s'agit de faciliter les opérations d'hélicoptère en évitant les obstacles autour de la maison susceptibles de gêner, voire de mettre en danger les sauveteurs au cours de leur intervention.

Conditions de mise en œuvre

Il convient de supprimer la présence ou la proximité :

- De branchages sur la toiture de la maison, en particulier sur le versant où se situe le châssis de toit ;
- De fils électriques et téléphoniques aériens à proximité immédiate ou surtout au dessus de la maison ;
- D'antennes de télévision ou de souches de cheminée à proximité du châssis.



Nécessité d'entretien régulier des branchages, de l'intervention de l'opérateur réseau (enterrement de lignes).

Limite d'utilisation

Une autorisation est nécessaire de la part de l'opérateur gestionnaire du réseau.

Mesures d'accompagnement

L'espace refuge doit être en adéquation avec les modalités d'évacuation des personnes. De plus de nombreuses mesures aux abords de l'habitation s'imposent pour faciliter l'approche de l'hélicoptère

ASSURER LA RÉSISTANCE MÉCANIQUE DU BÂTIMENT

MESURE 6 – EVITER L'AFFOUILLEMENT DES FONDATIONS

Intérêt de la mesure

Il s'agit d'éviter les désordres à la structure du bâtiment par la pression de l'eau. En particulier, cette mesure vise à protéger les fondations superficielles du risque d'affouillements, puis de leur déchaussement éventuel par la mise en place d'une bêche en béton.

Conditions de mise en œuvre

Une bêche en béton permet de protéger les fondations en amont du flux prévisible. Un dallage de couverture (trou de protection) en béton armé joignant la bêche à la façade et présentant une légère contre-pente évite le creusement du sol par l'eau à l'aval de la bêche.

Limite d'utilisation

Néant.

Mesures d'accompagnement

Néant.

ASSURER LA SÉCURITÉ DES OCCUPANTS ET DES RIVERAINS EN CAS DE NON ÉVACUATION

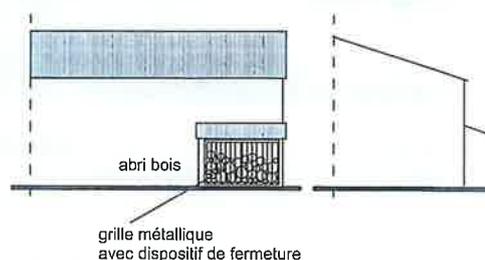
MESURE 7 – EMPECHER LE FLOTAISON D'OBJETS

Intérêt de la mesure

Les réserves de bois de chauffage, comme les constructions légères (abris de jardin, coffres à outils, jeux pour enfants...) peuvent être emportées par le courant. Elles deviennent alors des objets flottants dangereux qui peuvent percuter les sauveteurs et endommager murs, batardeaux, portes-fenêtres des immeubles voisins.

Conditions de mise en œuvre

Les objets susceptibles d'être emportés par les flots doivent être mis à l'abri du courant. Les réserves de bois de chauffage peuvent être recouvertes d'une bâche solidement ancrée au sol. Les tas de bois peuvent être maintenus avec des sangles solidement tendues et ancrées au sol.



Les abris de jardin peuvent être scellés au sol ou accrochés à l'aide de câbles solidement fixés au sol.

Limite d'utilisation

Les points d'accrochage des bâches ou sangles doivent résister à la force de l'eau (crochets scellés). La protection par une bâche présente l'intérêt de conserver le bois à l'abri de la pluie.

Mesures d'accompagnement

Néant.

ASSURER LA SÉCURITÉ DES OCCUPANTS ET DES RIVERAINS EN CAS DE NON ÉVACUATION

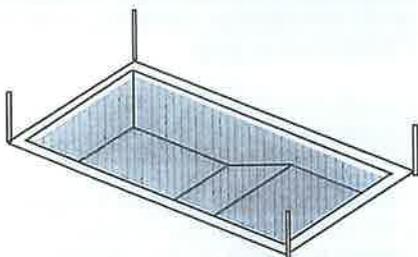
MESURE 8 - MATERIALIZER LES EMPRISES DES PISCINES ET BASSINS

Intérêt de la mesure

En cas d'inondation les piscines et bassins ne sont plus visibles en raison de la turbidité de l'eau. Il y a donc pour les sauveteurs un risque important de noyade du fait de la profondeur des bassins.

Conditions de mise en œuvre

Des balises de couleur et de forme facilitant le repérage délimitent les piscines et les bassins. Ces balises doivent être fixées à demeure.



Limite d'utilisation

Néant.

Mesures d'accompagnement

Depuis le 1^{er} janvier 2004, les piscines privées enterrées, à usage public ou privé, nouvellement construites, doivent être d'un dispositif de sécurité répondant à des normes de sécurité particulières.

LIMITER L'ENTRÉE D'EAUX POLLUÉES DANS LE BÂTIMENT

MESURE 9 - RENFORCER L'ARRIMAGE DES CUVES ET BOUTEILLES D'HYDROCARBURE

Intérêt de la mesure

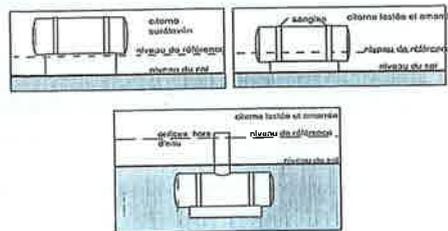
Les cuves de gaz ou de fuel, en cas de mauvais ancrage, sont soulevées sous l'effet de la poussée d'Archimède exercée par l'eau et se mettent à flotter. Elles peuvent alors être emportées par le courant, devenant des objets flottants dangereux. De plus leur contenu peut se répandre, soit parce qu'elle s'est retournée, soit parce que les canalisations de raccordement se désolidarisent de la cuve.

Une telle pollution aux hydrocarbures peut endommager de façon durable tout un ensemble d'habitations compte tenu de l'odeur de fuel qui imprègne durablement les maçonneries.

De plus, un grand nombre de produits domestiques polluants (solvants, peintures...) peuvent être rangés sous le niveau de crue et peuvent être emportés.

Conditions de mise en œuvre

Cette mesure fait l'objet d'une norme qui prend en compte le risque inondation (arrêté du ministère de l'Industrie en date du 30 juillet 1979, relatif aux règles techniques et de sécurité applicables aux stockages fixes d'hydrocarbures liquéfiés non soumis à la législation des installations classées ou des immeubles recevant du public ; modifié par arrêté du 5 février 1991). Il peut être recommandé de maintenir la citerne suffisamment remplie pour améliorer sa résistance à la poussée d'Archimède.



Dispositifs d'arrimage des citernes

Pour les produits domestiques, il convient de les stocker hors d'eau.

Limite d'utilisation

Les blocs de maçonnerie dans lesquels sont fixés les ancrages de la cuve et les cerclages doivent être suffisamment résistants. Dans les zones identifiées comme sismiques, il est préférable d'enterrer les cuves.

Mesures d'accompagnement

Il est indispensable de compléter le dispositif d'ancrages par l'installation de vannes et de

robinets d'arrêt. Ces dispositifs de coupure peuvent être installés sur la cuve ou sur les raccordements aux réseaux du logement. Ils doivent être clairement identifiables.

2- MESURES VISANT A LIMITER LES DOMMAGES AUX BIENS

LIMITER LA PÉNÉTRATION D'EAU DANS LE BÂTIMENT

MESURE 10 – INSTALLER DES BATARDEAUX (BARRIERES ANTI-INONDATION)

Intérêt de la mesure

Les batardeaux sont des barrières anti-inondation qui s'installent sur les portes et les fenêtres ou bien à distance de l'habitation, afin de limiter au maximum la pénétration de l'eau, laissant plus de temps pour surélever ou déplacer les meubles. S'il est impossible d'empêcher l'eau d'entrer, le batardeau évite l'entrée des boues, en ne laissant passer qu'une eau filtrée, ce qui facilitera le nettoyage.

Conditions de mise en œuvre

Système adaptable à tous types d'ouverture. Leur stockage doit être adapté afin de ne pas altérer leur performance.

Limite d'utilisation

Ils peuvent avoir du mal à résister à une crue très rapide, à fort courant. Ils doivent pouvoir être enjambés par un adulte, afin de permettre une éventuelle évacuation des occupants. De plus, au-dessus de cette hauteur, il est nécessaire de laisser entrer l'eau dans l'habitation, afin d'équilibrer la pression hydraulique. Ces dispositifs peuvent demander un délai plus ou moins long de mise en œuvre.

L'efficacité des batardeaux, leur potentiel d'étanchéité dépend de l'adhésion du dispositif aux murs. Elle est donc fonction de la hauteur des murs et de la qualité des joints et des fixations.

Des mesures complémentaires peuvent être nécessaires pour préparer la surface des murs et permettre une meilleure étanchéité, pour améliorer l'équerrage avec le sol.

Mesures d'accompagnement

Clapet anti-retour, déplacement des conduites d'aération ou couvercle temporaire pour bouche d'aération, pompe éventuelle, traiter les fissures pénétrantes, obturation des gaines des réseaux.

MESURE 11 – OCCULTER PAR DES DISPOSITIFS TEMPORAIRES LES BOUCHES D'AERATION ET DE VENTILATION, LES TRAPPES D'ACCES AU VIDE SANITAIRE

Intérêt de la mesure

Ces ouvertures situées dans les murs, indispensables au confort du logement et à sa salubrité, sont des entrées d'eau privilégiées en cas d'inondation. Pour limiter la pénétration d'eau et de fines dans le logement, il est donc indispensable d'obstruer ces dispositifs. Par contre, il est tout aussi indispensable d'enlever les protections lors de la réinstallation dans les lieux (risque d'intoxication au gaz).

Conditions de mise en œuvre

Différents dispositifs existent. Il peut s'agir de grille ou filtre afin de bloquer les objets flottants et le plus de fines possible, tout en laissant passer l'eau. Des couvercles peuvent être installés sur les bouches d'aération et de ventilation. Ils se fixent par une simple pression clip ou bien sont intégrés dans un encadrement.

Limite d'utilisation

Cette « fermeture » doit rester temporaire. En effet, pour faciliter l'assèchement, permettre l'entretien du vide sanitaire et la réinstallation dans les lieux dans de bonnes conditions de salubrité, les couvercles ou tout autre dispositif doivent être enlevés.

Une pression de l'eau trop importante pourrait entraîner un affoulement et des dégâts sur la structure même du logement. Il est donc recommandé d'opter pour des grilles ou des filtres en ce qui concerne les trappes d'accès au vide sanitaire. Ces grilles doivent être démontables pour permettre l'entretien du vide sanitaire lorsque cela est possible.

Mesures d'accompagnement

Batardeaux, obturation des gaines des réseaux.

MESURE 12 – COLMATER LES GAINES DES RESEAUX

Intérêt de la mesure

Les réseaux électriques, téléphoniques ou d'assainissement, voire d'alimentation en eau potable qui proviennent du domaine public, sont posés dans des gaines qui sont des entrées d'eau possible en cas d'inondation. L'eau s'infiltré alors par les regards.

Conditions de mise en œuvre

Des bouchons existent. Ils assurent une bonne étanchéité de ces regards.

Limite d'utilisation

Néant.

Mesures d'accompagnement

Batardeaux, couvercle pour bouches d'aération, fissures pénétrantes à traiter

MESURE 13 – PROTÉGER LES SERRES, VERRANDAS ET TOUTES SURFACES VITREES

Intérêt de la mesure

Les serres et vérandas sont constituées de profilés aluminium ou montants en bois qui se tordent ou se brisent facilement sous l'effet de l'eau. Les vitrages peuvent également se briser sous la pression. L'eau pourra alors facilement se répandre dans le logement. Le plus souvent, il est préférable de les sacrifier en installant le batardeau sur la porte intérieure de la serre.

Conditions de mise en œuvre

Installer des batardeaux pour protéger la structure et les vitres.

Limite d'utilisation

Dans certains cas, il est vain de vouloir protéger la véranda et la maison. Il vaut mieux alors installer le batardeau sur la porte de communication entre la véranda et le logement, de sacrifier la véranda pour mieux protéger le logement.

Mesures d'accompagnement

Penser à obturer de façon provisoire les autres entrées d'eau possibles comme les bouches d'aération. L'utilisation d'une pompe peut également compléter ce dispositif.

MESURE 14 – UTILISER UNE POMPE POUR REJETER L'EAU VERS L'EXTÉRIEUR

Intérêt de la mesure

Une pompe permet de contrôler le niveau de l'eau à l'intérieur de la maison. Elle permet notamment de contrôler l'infiltration autour des batardeaux et sous le bâtiment. Elle permet également un retrait plus rapide des eaux après inondation, et facilite ainsi le nettoyage.

Conditions de mise en œuvre

Achat et mode d'emploi, notice d'utilisation.

Limite d'utilisation

Il est important de ne pas pomper trop vite à la fin de l'inondation. Le sol est encore gorgé d'eau et l'utilisation d'une pompe pourrait entraîner des tassements différentiels autour du logement qui pourrait déstabiliser la structure.

Les pompes utilisées pour contrôler l'infiltration des eaux ne doivent pas fonctionner à l'électricité, cette dernière risquant d'être coupée pendant l'inondation. Son utilisation est recommandée mais elle doit être bien dimensionnée et installée à un point bas. L'évacuation des eaux doit être prévue.

Son action est néfaste lorsqu'il y a trop d'eau (équilibre de la pression différentielle). Donc il peut être utile de pomper pour contrôler le niveau, mais pas forcément tout enlever.

Mesures d'accompagnement

Installer un drain périphérique, batardeau, couvercle, tout dispositif permettant de limiter la pénétration de l'eau.

MESURE – 15 INSTALLER DES CLAPETS ANTI-RETOUR

Intérêt de la mesure

L'eau peut rentrer par les drains, les toilettes et par les remontées d'égout. L'eau est alors contaminée et sale. L'habitation peut alors connaître des problèmes d'odeurs nauséabondes et de salubrité qui entraînent d'importantes difficultés de nettoyage. Il est donc prioritaire d'empêcher cette eau sale d'entrer.

Conditions de mise en œuvre

Soulever la plaque du regard et vérifier la présence ou l'absence du clapet anti-refoulement.

Différents modèles existent. Prévoir l'entretien annuel du clapet.

Limite d'utilisation

Un trop grand nombre de clapets sur un même réseau peut permettre à ce dernier de se mettre en surpression en cas de crue (l'eau entrant en grande quantité dans les canalisations non suffisamment dimensionnées). Des canalisations peuvent alors sauter dans les rues. L'eau sale rentrera alors par les murs, les fenêtres et les portes. Un entretien régulier effectué par un professionnel du bâtiment est indispensable.

Mesures d'accompagnement

Batardeau, couvercle pour les bouches d'aération.

Le propriétaire devra vérifier la capacité de la canalisation à résister à la surpression créée.

MESURE 16 – UTILISER DES ISOLANTSTHERMIQUES RETENANT FAIBLEMENT L'EAU (ÉVITER LA LAINE DE VERRE)

Intérêt de la mesure

Les isolants hydrophiles (laine ou polystyrène expansé) perdent leur qualité d'isolation avec l'eau ou la boue. Ils se gorgent d'eau et se tassent dans le bas des cloisons. Un isolant comme le polystyrène extrudé (à cellules fermées) conservera beaucoup mieux ses propriétés et ne devra pas forcément être changé.

Conditions de mise en œuvre

Travaux très techniques, pas toujours réalisables.

Limite d'utilisation

Si l'enlèvement des anciens isolants est envisageable, la pose de nouveaux matériaux peut être difficile.

Mesures d'accompagnement

Néant.

MESURE 17 – ÉVITER LES CLOISONS EN PLAQUES OU CARREAUX DE PLÂTRE

Intérêt de la mesure

Il existe plusieurs types de plaques de plâtre. Pour un logement en zone inondable, il faut préférer les plaques de plâtre hydrofuge (de couleur verte) qui supportent bien les inondations de courte durée et ne devront pas être systématiquement changées. L'installation horizontale des plaques permettra qu'en cas d'inondation de faible hauteur, seules celles situées en bas soient touchées et donc remplacées.

Conditions de mise en œuvre

Installer des cloisons en plaques de plâtre sur ossature métallique ou bois ou doubler les cloisons existantes par des plaques de plâtre hydrofuge.

Limite d'utilisation

Les matériaux composant les cloisons ont des réactions à l'eau, aussi bien à court terme que dans la durée, qui sont encore mal évaluées. En cas d'immersion de très longue durée, même une plaque de plâtre hydrofuge sera endommagée.

Mesures d'accompagnement

Profiter des changements de cloisons pour prendre quelques mesures sur le réseau électrique.

3- MESURES VISANT A FACILITER LE RETOUR A LA NORMALE

CHOISIR LES ÉQUIPEMENTS ET LES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION

MESURE 18 – INSTALLER DES MENUISERIES EN PVC

Intérêt de la mesure

Les menuiseries extérieures en PVC sont insensibles à l'eau.

Conditions de mise en œuvre

Faire poser des menuiseries extérieures en PVC avec un noyau en acier galvanisé. Ce noyau en acier rend la menuiserie plus solide. Il est obligatoire de déposer une déclaration de travaux en mairie.

Limite d'utilisation

Comme elles sont composées de profilés, il faut cependant faire attention à l'entrée toujours possible de l'eau dans la menuiserie. Le PVC peut cependant souffrir de l'exposition à certains polluants portés par l'eau.

Mesures d'accompagnement

Néant.

FACILITER LA REMISE EN ROUTE DES ÉQUIPEMENTS

MESURE 19 – METTRE HORS D'EAU LE TABLEAU ELECTRIQUE

Intérêt de la mesure

Éviter les dysfonctionnements comme les courts-circuits. Éviter le remplacement.

Conditions de mise en œuvre

Placez-les à 50 cm au-dessus de la ligne des plus hautes eaux connues, voire à l'étage.

Limite d'utilisation

Néant.

Il faut cependant rappeler que les gestionnaires de réseaux couperont l'alimentation en électricité sur toute une zone, dès que la présence d'eau y sera signalée. Une habitation même non inondée peut donc se retrouver privée d'électricité.

Mesures d'accompagnement

Réseau électrique descendant.

MESURE 20 – CRÉER UN RESEAU ELECTRIQUE DESCENDANT

Intérêt de la mesure

Facilite l'évacuation de l'eau dans les lignes, évite la stagnation et donc les dysfonctionnements, évite d'avoir à les remplacer et donc de détériorer (d'ouvrir) les cloisons.

Conditions de mise en œuvre

Les réseaux doivent descendre du plafond et des parties supérieures du logement. Le raccordement aux réseaux publics doit donc être installé au niveau du plafond.

Limite d'utilisation

Le câblage et le circuit ne doivent pas comporter de siphon.

Mesures d'accompagnement

Mettre hors d'eau le tableau électrique, rehausser les prises électriques au dessus de la PHEC (valable pour les inondations fréquentes et de faible ampleur ; ne nécessite pas de modifications importantes du réseau électrique).

MESURE 21 – CRÉER UN RESEAU ELECTRIQUE SEPARATIF POUR LES PIECES INONDEES

Intérêt de la mesure

Permet de limiter les dégâts à la zone inondée (pas de remontée par capillarité de l'eau), permet de récupérer l'électricité dans une zone sauve de l'inondation (le circuit ayant subi des dégâts par exemple au RdC), facilite le séchage, le nettoyage de la zone endommagée, permet une réinstallation dans des conditions normales de confort (chauffage, électricité,...), permet de réparer à un rythme plus lent, le confort étant présent dans certaines zones de la maison.

Conditions de mise en œuvre

Des réseaux séparés doivent être réalisés en différenciant bien les zones inondables et celles qui ne le sont pas (par ex un par étage).
Installer un coupe-circuit sur la partie inondable du réseau électrique (permettant de le mettre hors tension, tout en alimentant la zone non inondée).

Limite d'utilisation

Le découpage du réseau en différentes zones doit être réfléchi, le scénario d'inondation connu et intégré à ce dernier.

Mesures d'accompagnement

Mettre hors d'eau le tableau électrique, installer des différentiels 30 mA sur le réseau électrique de la zone inondable (disjoncteurs très sensibles qui assureront une plus grande sécurité lors du retour de l'alimentation électrique générale).

FACILITER LA REMISE EN ROUTE DES ÉQUIPEMENTS

MESURE 22- METTRE HORS D'EAU LES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE, LES CENTRALES DE VENTILATION ET DE CLIMATISATION

Intérêt de la mesure

Ces équipements sont coûteux et long à remplacer. Ils faciliteront l'assèchement du logement, en particulier des murs. Une telle mesure évite les dysfonctionnements dus à l'humidité ou à l'entrée d'eau dans ces équipements.

Conditions de mise en œuvre

Installer ces équipements dans des parties non inondables du logement, comme les combles ou le grenier.

Limite d'utilisation

En cas d'aménagement suspendu, il est nécessaire de prendre des précautions parasismiques, dans les zones concernées par ce risque. Il est également possible de conserver l'installation actuelle moyennant certaines adaptations, comme une isolation étanche. Il est également envisageable de ne modifier que son positionnement. Des raccordements aux réseaux devront alors être envisagés. Le PPR peut donner le choix entre ces 3 alternatives.

Même une très faible hauteur d'eau peut avoir des conséquences importantes sur ces installations.

Mesures d'accompagnement

Néant.

FACILITER LE NETTOYAGE

MESURE 23- INSTALLER DES PORTES ET PORTES-FENETRES AVEC UN SEUIL DE FAIBLE HAUTEUR

Intérêt de la mesure

L'absence de seuil de porte facilite l'évacuation des eaux de nettoyage, d'une pièce à l'autre

Conditions de mise en œuvre

Néant.

Limite d'utilisation

Néant.

Mesures d'accompagnement

Néant.

FACILITER LE SÉCHAGE

MESURE 24- INSTALLER UN DRAIN PÉRIPHÉRIQUE

Intérêt de la mesure

Les drains souterrains, posés en périphérie du bâtiment, permettent un assèchement plus rapide des murs de l'habitation. En effet, l'eau sera captée et évacuée loin des murs, évitant qu'elle ne stagne et que l'humidité s'installe.

Conditions de mise en œuvre

Réaliser une tranchée tout autour de la maison, y insérer le drain. Tenir compte de la nature du sol et de la pente du terrain naturel.

Prévoir sa connexion au réseau d'évacuation des eaux usées.

Limite d'utilisation

Cette mesure peut se révéler inutile dans les terrains argileux qui sont très imperméables à l'eau.

Mesures d'accompagnement

Néant.