



Direction départementale
des territoires de l'Ain

23 rue Bourgmayer CS 90410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

*Service Prospective Urbanisme Risques
Bureau Prévention des Risques*

Plan de prévention des risques inondations

Crues du Rhône et de la Serein

Commune de **THIL**

Rapport de présentation

VU pour rester annexe à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: 17 MAI 2013

signé : Philippe GALLI



Prescrit le 11 juin 2010

**Mis à l'enquête publique
du 10 décembre 2012 au 12 janvier 2013**

Approuvé le 17 MAI 2013

Sommaire

Préambule.....	4
1.Le PPR : objectifs, contenu, effets, procédure.....	5
1.1.Principes généraux.....	5
1.2.Quelques notions utiles.....	6
1.3.Les objectifs du PPR.....	7
1.3.1.Informer.....	7
1.3.2.Limiter les dommages.....	7
1.3.3.Préparer la gestion de crise.....	7
1.4.Champ d'application.....	7
1.4.1.Le PPR couvre l'ensemble du champ des risques dans l'aménagement.....	7
1.4.2.Le PPR est doté de possibilités d'intervention larges.....	7
1.4.3.Il dispose de moyens d'application renforcés.....	7
1.5.Contenu.....	8
1.5.1.Le rapport de présentation.....	8
1.5.2.Le plan de zonage réglementaire.....	8
1.5.3.Le règlement.....	8
1.6.Effets du PPR.....	9
1.6.1.PPR et biens existants.....	9
1.6.2.PPR et information préventive.....	9
1.6.3.PPR et Plan Communal de Sauvegarde (PCS).....	10
1.6.4.PPR et financement.....	10
1.7.Procédure.....	10
1.7.1.La prescription.....	10
1.7.2.L'élaboration.....	11
1.7.3.Les consultations.....	11
1.7.4.La mise à l'enquête publique.....	11
1.7.5.L'approbation par arrêté préfectoral.....	11
1.7.6.La révision ou la modification ultérieures.....	11
1.7.7.Les recours.....	12
2.Le PPR de THIL.....	13
2.1.Les raisons de l'élaboration du PPRI.....	13
2.2.L'élaboration du plan.....	13
2.3.Composition du dossier du PPR.....	14
3.Présentation de la commune et de son contexte naturel.....	15
4.Le PPR inondation.....	17
4.1.Caractéristiques des cours d'eau.....	17
4.1.1.La Serein.....	17
4.1.2.Le Rhône.....	17
4.2.Éléments réglementaires : la crue de référence et la crue exceptionnelle.....	17
4.3.Les crues historiques – Les crues théoriques.....	18
4.4.La qualification de l'aléa.....	19
5.Élaboration de la carte d'aléa.....	20
5.1.Hiérarchisation et spatialisation des aléas.....	20
5.2.Aléas "crues de la Serein".....	20
5.3.Aléas "crues du Rhône".....	20
6.Identification des enjeux communaux.....	21
6.1.Les champs d'expansion des crues à préserver.....	21
6.2.Les zones urbanisées.....	21
6.3.Les infrastructures et les équipements.....	21
7.De la carte d'aléa à la carte réglementaire.....	22
7.1.Principes de définition du zonage.....	22
7.1.1.Inondations par les crues du Rhône.....	22
7.1.2.Inondations par les crues torrentielles.....	23

7.2.Principes de délimitation à l'échelle du parcellaire.....	23
8.Description du règlement de chacune des zones.....	24
8.1.En zone ROUGE.....	24
8.2.En zone BLEUE.....	24
8.3.Entre crue de référence et crue exceptionnelle.....	24
Bibliographie.....	25
Glossaire.....	25

**Prévenir les risques, c'est préserver l'avenir, en agissant pour réduire le plus possible les conséquences dommageables lors des évènements futurs :
protéger en priorité les vies humaines,
limiter les dégâts aux biens et les perturbations aux activités sociales et économiques.
La prévention doit combiner des actions de réduction de l'aléa (phénomène physique),
de réduction de la vulnérabilité (enjeux exposés à l'aléa),
de préparation et de gestion de la crise.
Le plan de prévention des risques (PPR), dispositif de prévention réglementaire
porté par l'Etat, prend place dans la démarche générale de prévention.**

*Les pièces de ce dossier de plan de prévention des risques
de la commune de THIL ont été réalisées et éditées
par la direction départementale des territoires de l'Ain.
Le lecteur pourra utilement se reporter au site internet prim.net (notamment son catalogue numérique :
http://catalogue.prim.net/61_plan-de-prevention-des-risques-naturels-previsibles-ppr-.html)
pour accéder aux documents méthodologiques utilisés pour l'élaboration de ce dossier.*

Préambule

La répétition d'événements catastrophiques au cours des trente dernières années sur l'ensemble du territoire national a conduit l'État à renforcer la politique de prévention des inondations. Cette politique se décline simultanément selon les cinq axes suivants :

- **l'amélioration des connaissances** (études hydrauliques, atlas des zones inondables, études des mouvements de terrain) et le renforcement de la conscience du risque par des actions de formation et d'information préventive des populations sur les risques (dossier départemental des risques majeurs [DDRM], dispositif d'information des acquéreurs et locataires - [IAL], gestion des repères de crues, etc.) ;
- **la surveillance, la prévision et l'alerte** (vigilance météo, surveillance des crues avec [Vigicrues](#)), la préparation à la gestion de crise (plan communal de sauvegarde [PCS], plan particulier d'intervention [PPI], etc.), qui permettent d'anticiper en cas d'événement majeur ;
- **la limitation de l'exposition des personnes et des biens aux aléas**, d'une part en maîtrisant l'urbanisation, par la mise en œuvre de plans de prévention réglementaire, par la prise en compte des risques dans les décisions d'aménagement et les documents d'urbanisme (SCoT, PLU), et d'autre part en réduisant la vulnérabilité des bâtiments et activités implantées en zone de risque ;
- **les actions de réduction de l'aléa**, par exemple en ralentissant les écoulements à l'amont des zones exposées ;
- **l'aménagement d'ouvrages collectifs de protection localisée** pour des biens existants, ces aménagements ne devant pas favoriser une constructibilité des terrains protégés (merlons ou filets de protection contre les chutes de rochers par exemple).

Cette politique se concrétise entre autres par la mise en place de **plans de prévention des risques (PPR)**, dont le cadre est fixé par les lois n°95-101 du 2 février 1995 et n°2003-699 du 30 juillet 2003 et les décrets n°95-1089 du 5 octobre 1995 et n°2005-3 du 4 janvier 2005. Ces textes fondateurs sont codifiés aux articles [L562-1 et suivants](#), et [R562-1 et suivants](#) du code de l'environnement.

En matière de prévention des inondations et de gestion des zones inondables, l'État avait déjà défini sa politique dans la circulaire interministérielle du 24 janvier 1994. Cette circulaire est articulée autour des 3 principes suivants :

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses, et les limiter dans les autres zones inondables,
- contrôler l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues,
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection des lieux fortement urbanisés.

La circulaire interministérielle du 30 avril 2002, relative à la gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations, vient préciser les précautions à prendre derrière ces ouvrages.

En outre, la loi n°2004-811 du 13 août 2004 dite de modernisation de la sécurité civile, renforce le dispositif de prévention des risques. Elle institue notamment l'obligation, pour certains gestionnaires, de prévoir les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise (exploitants d'un service destiné au public, tel que assainissement, production ou distribution d'eau pour la consommation humaine, électricité ou gaz, ainsi que les opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public).

1. Le PPR : objectifs, contenu, effets, procédure

1.1. Principes généraux

Un plan de prévention des risques naturels majeurs prévisibles (dit PPR) est un document qui réglemente l'usage du sol de façon à limiter les effets d'un aléa naturel sur les personnes et les biens.

L'objet d'un PPR est, sur un territoire identifié, de :

- **délimiter** les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du danger encouru, d'y interdire les constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations, ou, pour le cas où ils y seraient autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils sont réalisés, utilisés ou exploités ;
- **délimiter** les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des aménagements peuvent aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux, et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions ;
- **définir** les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui sont prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui incombent aux particuliers ;
- **définir** des mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation, ou l'exploitation des constructions, ouvrages, espaces existants à la date d'approbation du plan, qui sont prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Le dossier dont la mise à l'étude est prescrite par arrêté préfectoral, est approuvé après enquête publique et diverses consultations, dont celle des conseils municipaux concernés (cf. chapitre 1.7).

Les dispositions d'urbanisme qui en découlent sont opposables à toute personne publique ou privée. Elles valent servitude d'utilité publique après l'approbation du PPR, et demeurent applicables même lorsqu'il existe un document d'urbanisme.

Le plan de prévention des risques d'inondation remplace les procédures existantes (plan des surfaces submersibles [PSS], plan d'exposition au risque [PER]).

Le PPR n'est ni un document de prévision, ni un programme de travaux de protection. La présence d'un PPR sur un territoire communal n'est pas une protection absolue contre les catastrophes. Il en limite cependant les effets, combiné aux autres actions de prévention, de prévision et de protection.

Le dossier de PPR comprend :

- **un rapport de présentation**, qui explique l'analyse des phénomènes pris en compte, ainsi que l'étude de leur impact sur les personnes et sur les biens, existants et futurs. Ce rapport justifie les choix retenus en matière de prévention en indiquant les principes d'élaboration du PPR et commentant la réglementation mise en place.
Le présent document constitue le rapport de présentation qui expose la démarche préalable à l'élaboration du dossier et les raisons des choix retenus ;
- **une ou des cartes de zonage réglementaire**, figurant les zones réglementées par le PPR ;
- **un règlement** qui précise les règles s'appliquant à chacune de ces zones. Le règlement définit ainsi les conditions de réalisation de tout projet, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers ou aux collectivités, mais aussi les mesures applicables aux biens et activités existants.

1.2. Quelques notions utiles

On appelle **aléa** un phénomène naturel ou accidentel d'occurrence et d'intensité données. Il peut s'agir d'inondation par débordement de cours d'eau ou par submersion de digue, de glissement de terrain, de chute de rocher, d'incendie de forêt, de tempête, de séisme.

L'**occurrence** est la probabilité de survenue de l'événement (voir plus loin).

L'**intensité** exprime l'importance du phénomène, évaluée ou mesurée par des paramètres physiques : hauteur de submersion, vitesse du courant, masse des mouvements de terrain, etc.

Les aléas sont définis à partir des observations de phénomènes déjà produits — s'ils sont renseignés avec précision et objectivité, et d'approches plus théoriques quand les observations manquent. Cette approche théorique se fonde cependant sur l'analyse et le retour d'expérience à partir de nombreux faits enregistrés depuis plusieurs décennies.

On appelle **enjeux** l'ensemble des personnes, biens, activités quelle que soit leur nature, qui sont exposés à un aléa et qui peuvent de ce fait subir des dommages. Ils sont analysés au cas par cas. Les enjeux humains sont évidemment prioritaires. Dans le cas de crue de plaine comme celles du Rhône, dont le déroulement permet généralement une bonne mise en sécurité des personnes, le nombre de victimes peut être relativement limité. Cependant, au-delà des dangers pour les humains, les dégâts peuvent se chiffrer en milliards d'euros.

On appelle **risque** la résultante du croisement d'un aléa et d'un enjeu. Ainsi une inondation courte sur des terrains agricoles hors période de croissance et de récolte est plutôt bénéfique et n'est pas un risque. La même crue inondant un établissement sensible (établissement accueillant des personnes âgées ou malades par exemple) n'aura pas la même incidence.

On appelle **vulnérabilité** le niveau des conséquences prévisibles (sinistres) d'un aléa sur les enjeux. Elle concerne aussi bien les personnes (noyade, blessure, isolement, impossibilité d'avoir accès à l'eau potable ou au ravitaillement, perte d'emploi, etc.) que les biens (ruine, détérioration, etc.) ou la vie collective (désorganisation des services publics ou commerciaux, destruction des moyens de production, etc.).

On appelle **crue centennale** (ou de retour 100 ans, notée également Q100) une crue qui a une probabilité de 1 % d'être atteinte ou dépassée chaque année. Il s'agit d'une notion statistique fondée sur les événements passés et des simulations théoriques. Cela ne signifie pas qu'elle se produit une fois tous les 100 ans, ni une fois par siècle. Une crue d'occurrence n peut se répéter plusieurs fois de suite dans une période de n années. Ainsi en février 1990 et décembre 1991 se sont succédées deux crues proches de la centennale (1 chance sur 100 que chacune ait lieu chaque année).

On appelle **crue de référence** la crue prise par convention comme référence pour fixer les règles du PPR. Il est nécessaire en effet d'arbitrer entre la logique qui voudrait assurer un niveau de prévention maximum en prenant en compte un événement extrêmement rare mais toujours possible, et la logique qui tend à négliger la probabilité d'un événement pour ne pas créer trop de contrainte, en considérant une période d'observation des aléas trop courte.

Il faut rappeler que les événements majeurs dépassent la plupart du temps l'admissible, par leur ampleur, leur force irrépressible. Ils peuvent provoquer non seulement un grand nombre de victimes et des dégâts insupportables à l'échelon local, mais aussi une destruction du tissu économique et des traumatismes profonds. Mais leur relative rareté, et l'oubli sélectif que la population leur applique, les font apparaître improbables et tendent à minimiser la probabilité de leur survenue. Une approche plus statistique que sensible est utile pour "objectiver" la réalité d'une catastrophe.

1.3. Les objectifs du PPR

1.3.1. Informer

Le PPR est établi à partir de connaissances scientifiques et d'observations sur la nature et le développement des phénomènes. Les études préalables définissent les aléas conventionnels qui servent de référence pour fixer les mesures de prévention les plus adaptées.

Mis à la disposition du public, le PPR est donc une source d'informations sur la nature des aléas qui peuvent se produire, et sur les risques qu'ils présentent pour les personnes, les biens et la vie économique et sociale. Dans les communes qui disposent d'un PPR (prescrit ou approuvé), des mesures particulières d'information sont obligatoires : information des acquéreurs et locataires par les vendeurs et bailleurs de biens immobiliers, information de la population par le maire, etc.

1.3.2. Limiter les dommages

En limitant les possibilités d'aménagement en zone exposée aux aléas, notamment l'habitat, en préservant les zones d'expansion de crues, et éventuellement en prescrivant la réalisation de travaux de protection, le PPR permet de réduire :

- les dommages directs aux biens et activités existants,
- les difficultés de gestion de crise et de retour à la normale après l'épreuve,
- la possibilité de nouveaux dommages dans le futur.

1.3.3. Préparer la gestion de crise

En rendant obligatoire un Plan communal de sauvegarde (PCS), le PPR incite les autorités municipales à mieux se préparer en cas de survenue d'une catastrophe, et limite ainsi les risques pour la sécurité des personnes.

1.4. Champ d'application

1.4.1. Le PPR couvre l'ensemble du champ des risques dans l'aménagement

Il peut prendre en compte la quasi-totalité des risques naturels : crues de plaine, crues torrentielles, mouvements de terrains, etc. La prévention du risque humain (danger et conditions de vie des personnes) est sa priorité.

Il fixe les mesures aptes à prévenir les risques et à en réduire les conséquences ou à les rendre supportables, tant à l'égard des biens que des activités implantées ou projetées.

1.4.2. Le PPR est doté de possibilités d'intervention larges

Il régleme les zones directement exposées aux risques, et prévoit des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde par les collectivités publiques et par les particuliers.

Il régleme les zones non exposées directement aux risques mais dont l'aménagement pourrait aggraver les risques.

Il intervient sur l'existant, avec un champ d'application équivalent à celui ouvert pour les projets. Toutefois, il doit s'en tenir à des "aménagements limités" (10 % de la valeur vénale ou estimée des biens) pour les constructions ou aménagements régulièrement construits.

1.4.3. Il dispose de moyens d'application renforcés

Institué en tant que servitude d'utilité publique, opposable aux tiers, le PPR est un document prescriptif. Le non-respect de ses règles est sanctionné sur le plan pénal, par référence aux dispositions pénales du code de l'urbanisme.

Pour les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et les mesures applicables à l'existant, le PPR peut les rendre obligatoires, avec un délai de mise en conformité de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence.

1.5. Contenu

Un PPR comprend au moins trois documents : le rapport de présentation, le plan de zonage, et le règlement.

1.5.1. Le rapport de présentation

Il indique le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances. Il justifie les sectorisations des documents graphiques et les prescriptions du règlement. Il rappelle les principes généraux d'élaboration du plan.

C'est l'objet du présent document.

1.5.2. Le plan de zonage réglementaire

Il délimite *a minima* :

- les zones rouges exposées aux risques où il est interdit de construire ;
- les zones bleues exposées aux risques où il est possible de construire sous conditions ;
- les zones blanches qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des aménagements ou activités peuvent aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

D'autres zones peuvent être identifiées avec des couleurs différentes pour tenir compte d'aléas ou d'enjeux spécifiques.

Le plan de zonage est basé sur les principes des circulaires du 24 janvier 1994¹ et du 24 avril 1996² qui introduit une autre notion importante en termes de délimitation et de réglementation, en indiquant qu'en dehors des zones d'expansion des crues, des adaptations peuvent être apportées pour la gestion de l'existant dans les centres urbains.

Ainsi le zonage réglementaire respecte les principes suivants :

- interdire les nouvelles constructions dans les zones d'aléas les plus forts, pour des raisons évidentes liées à la sécurité des personnes et des biens,
- contrôler la réalisation de nouvelles constructions dans les zones d'expansion des crues. Ces zones essentielles à la gestion globale des cours d'eau, à la solidarité amont-aval et à la protection des milieux sont à préserver de l'urbanisation nouvelle,
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés,
- tenir compte des contraintes spécifiques de gestion des zones urbanisées et notamment des centres urbains lorsqu'ils ne sont pas situés dans les zones d'aléas les plus forts (maintien des activités, contraintes urbanistiques et architecturales, gestion de l'habitat, etc.).

1.5.3. Le règlement

Le règlement rassemble les dispositions qui s'appliquent selon le zonage et la nature des projets :

- mesures d'interdiction et prescriptions applicables dans chacune des zones ;
- mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ; mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire dans un délai fixé.

A ces trois documents peuvent s'ajouter des documents complémentaires (carte des événements historiques, carte des aléas, carte des enjeux).

1 Circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, ministère de l'équipement et des transports.

2 Circulaire du 24 avril 1996 relative au bâti et ouvrages existants en zones inondables

1.6. Effets du PPR

Un PPR est opposable aux tiers. Il constitue une **servitude d'utilité publique** devant être respectée par la réglementation locale d'urbanisme. Ainsi il doit être annexé au plan local d'urbanisme (PLU) dont il vient compléter les dispositions (article L.126-1 du code de l'urbanisme).

Il appartient ensuite aux communes et établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) compétents de prendre en compte ses dispositions pour les intégrer dans leurs politiques d'aménagement du territoire.

Le non-respect de ses dispositions peut se traduire par des sanctions au titre du code de l'urbanisme, du code pénal ou du code des assurances. En particulier, les assurances ne sont pas tenues d'indemniser ou d'assurer les biens construits et les activités exercées en violation des règles du PPR en vigueur lors de leur mise en place.

Le règlement du PPR s'impose :

- aux projets, assimilés par l'article L.562-1 du code de l'environnement, aux "constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles " susceptibles d'être réalisés,
- aux mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques ou les particuliers,
- aux biens existants à la date de l'approbation du plan qui peuvent faire l'objet de mesures obligatoires relatives à leur utilisation ou aménagement.

1.6.1. PPR et biens existants

Les biens et activités existants à la date de l'approbation du plan de prévention des risques naturels continuent de bénéficier du régime général de garantie prévu par la loi.

Pour les biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme et avant l'approbation du présent PPR, le plan peut imposer des mesures obligatoires visant à la réduction de la vulnérabilité des bâtiments existants et de leurs occupants.

Ces dispositions ne s'imposent que dans la limite de 10 % de la valeur vénale du bien, considérée à la date d'approbation du plan.

Les travaux de réduction de la vulnérabilité ainsi réalisés par les particuliers peuvent alors être subventionnés par l'État (Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs - FPRNM) à un taux établi, à la date d'approbation du présent PPR, à :

- 40 % pour les biens à usage d'habitation,
- 20 % pour les biens à usage professionnel pour les entreprises employant moins de 20 salariés.

1.6.2. PPR et information préventive

Les maires de communes couvertes par un PPR prescrit ou approuvé doivent délivrer au moins une fois tous les deux ans auprès de la population une information sur les risques naturels.

Cette procédure est complétée par une obligation d'informer annuellement l'ensemble des administrés, sous une forme laissée au libre choix de la municipalité (bulletin municipal, réunion publique, diffusion d'une plaquette, etc.), sur les mesures obligatoires et recommandées pour les projets futurs et pour le bâti existant.

De plus, la loi a créé l'*information des acquéreurs et des locataires* de biens immobiliers sur les risques naturels et technologiques majeurs (IAL).

Cette information passe par une obligation pour les vendeurs ou bailleurs de biens immobiliers d'informer le futur acheteur ou locataire sur la situation du bien (bâti ou non bâti) dans un plan de prévention des risques prescrit ou approuvé ou/et en zone de sismicité.

Les articles [R.125-23 à 27](#) du code de l'environnement fixent les modalités de cette information.

L'arrêté préfectoral n°2006-1 du 15 février 2006 modifié recense notamment les communes de l'Ain pour lesquelles l'information est obligatoire au titre de l'existence d'un PPR prescrit ou approuvé dans le département et de leur situation en zone de sismicité.

1.6.3. PPR et Plan Communal de Sauvegarde (PCS)

L'approbation du PPR rend obligatoire l'élaboration par le maire de la commune concernée d'un plan communal de sauvegarde (article 13 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile, et décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005.)

Le maire approuve le PCS de sa commune dans un délai de deux ans à compter de la date d'approbation du PPR par le préfet du département.

1.6.4. PPR et financement

L'existence d'un plan de prévention des risques prescrit ou approuvé permet d'affranchir les assurés de toute modulation de franchise d'assurance en cas de sinistre lié au risque naturel majeur concerné (arrêté ministériel du 5/09/2000 modifié en 2003).

De plus, l'existence d'un plan de prévention des risques prescrit ou approuvé sur une commune peut ouvrir le droit à des financements de l'État au titre du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM), créé par la loi du 2 février 1995.

Ce fonds a vocation à assurer la sécurité des personnes et de réduire les dommages aux biens exposés à un risque naturel majeur. Sauf exceptions, il bénéficie aux personnes qui ont assuré leurs biens et qui sont donc elles mêmes engagées dans une démarche de prévention.

Le lien aux assurances est fondamental. Il repose sur le principe que des mesures de prévention permettent de réduire les dommages et donc notamment les coûts supportés par la solidarité nationale et le système Cat Nat (Catastrophes Naturelles).

Ces financements concernent :

- les études et travaux de prévention des collectivités locales,
- les études et travaux de réduction de la vulnérabilité imposés par un PPR aux personnes physiques ou morales,
- les mesures d'acquisition de biens exposés ou sinistrés, lorsque les vies humaines sont menacées (acquisitions amiables, évacuation temporaire et relogement, expropriations dans les cas extrêmes),
- les actions d'information préventive sur les risques majeurs.

L'ensemble de ces aides doit permettre de construire un projet de développement local au niveau de la ou des communes, qui intègre et prévient les risques et qui va au-delà de la seule mise en œuvre de la servitude PPR. Ces aides peuvent être selon les cas complétées par des subventions d'autres collectivités voire d'organismes telle l'ANAH dans le cadre d'opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH).

1.7. Procédure

La procédure d'élaboration du PPR est cadrée par le code de l'environnement ([art R.562-1 à R.562-10](#)).

Les différentes étapes sont la prescription, l'élaboration, les consultations et l'enquête publique, et in fine l'approbation.

1.7.1. La prescription

Le PPR est prescrit par un arrêté préfectoral qui détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte, désigne le service déconcentré de l'État chargé d'instruire le projet, et définit également les modalités de la concertation durant l'élaboration du projet.

L'arrêté est notifié aux collectivités territoriales dont le territoire est inclus en tout ou partie dans le périmètre du projet de plan : maires des communes, présidents des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme.

Cet arrêté est en outre affiché pendant un mois dans les mairies de ces communes et aux sièges de ces établissements publics. Il fait aussi l'objet d'une insertion dans un journal diffusé dans le département. Il est publié au Recueil des Actes Administratifs de l'État dans le département.

1.7.2. L'élaboration

Le dossier est élaboré par le service de l'Etat qui assure l'instruction, à partir d'une étude des aléas et des enjeux présents sur le territoire concerné. Le plan de zonage et les dispositions réglementant les zones sont réalisés en collaboration avec les élus communaux au cours de réunions et visites de terrain.

1.7.3. Les consultations

Le projet de PPR est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable, et des organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme.

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, l'avis de la Chambre d'Agriculture et celui du Centre Régional de la Propriété Forestière sont également recueillis.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

1.7.4. La mise à l'enquête publique

Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles [R.123-1 à R.123-23](#) du code de l'environnement.

- Un commissaire-enquêteur est désigné par le tribunal administratif. Il lui revient d'être à la disposition du public, d'analyser les observations recueillies et de donner son avis motivé sur le projet.
- La durée de l'enquête ne peut être inférieure à un mois.
- Le public est invité à venir consulter le projet et à consigner ses observations sur le registre d'enquête ou à les adresser au commissaire-enquêteur.
- Les avis cités au paragraphe 1.7.3 qui ont été recueillis sont consignés ou annexés aux registres d'enquête par le commissaire enquêteur.
- Le maire est ensuite entendu par le commissaire enquêteur.
- Une publication dans deux journaux régionaux doit être faite 15 jours avant le début de l'enquête et rappelée dans les huit premiers jours de celle-ci.
- Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur sont rendus publics.

1.7.5. L'approbation par arrêté préfectoral

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au Recueil des actes administratifs de l'État dans le département ainsi que dans un journal diffusé dans le département.

Une copie de l'arrêté est ensuite affichée en mairie et au siège de l'établissement public de coopération intercommunale pendant un mois au minimum. La publication du plan est réputée faite le 30ème jour de ces affichages de l'acte d'approbation.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en mairie et au siège de l'établissement public de coopération intercommunale ainsi qu'en préfecture.

Le PPR approuvé est annexé par la commune au Plan Local d'Urbanisme. Il vaut, dès lors, servitude d'utilité publique et est opposable aux tiers.

1.7.6. La révision ou la modification ultérieures

Le PPR peut être révisé suite à l'amélioration des connaissances sur l'aléa, à la survenue d'un aléa nouveau ou non pris en compte par le document initial, ainsi qu'à l'évolution du contexte. La procédure de révision du PPR suit les formes de son élaboration.

Le PPR peut également être modifié, si la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. Dans ce cas, en lieu et place de l'enquête publique, le projet de modification et l'exposé de ses motifs sont portés à la connaissance du public en vue de permettre à ce dernier de formuler des observations pendant le délai d'un mois précédant l'approbation par le préfet de la modification.

1.7.7. Les recours

L'arrêté préfectoral d'approbation du PPR peut faire l'objet, dans un délai de 2 mois à compter de sa notification aux communes concernées, de la part de ces dernières, soit d'un recours gracieux auprès du préfet de l'Ain, soit d'un recours hiérarchique auprès du ministre chargé de la prévention des risques, soit d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Lyon.

Il peut également faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Lyon de la part de tiers, soit :

- directement en l'absence de recours préalable, dans le délai de 2 mois à compter de la plus tardive des mesures de publicités prévues,
- à l'issue d'un recours préalable, dans les deux mois à compter de la notification de la réponse obtenue de l'administration, ou au terme d'un silence gardé par celle-ci pendant deux mois à compter de la réception de la demande.

2. Le PPR de THIL

2.1. Les raisons de l'élaboration du PPRi

Le Plan de Prévention des Risques naturels majeurs de la commune de Thil a été prescrit par arrêté du préfet de l'Ain le 11 juin 2010.

Le territoire de la commune de Thil est soumis aux aléas inondations par les crues de la Sereine dans sa partie nord d'une part, et par les crues du Rhône dans sa partie sud d'autre part. Dans ces deux parties, la présence de constructions, d'habitat et d'activités justifie de mettre en œuvre des mesures réglementaires de prévention telles que le plan de prévention des risques (PPR).

Les crues torrentielles de la Sereine affectent la marge nord du territoire communal, couvert par la ZAC Actinove sur laquelle quelques entreprises se sont installées. Cette zone d'activités, qui dispose encore de foncier disponible, a été gravement inondée en octobre 1993 par la Sereine, cours d'eau en partie endigué. Des études récentes, notamment pour le projet de construction de l'A432 (enquête loi sur l'eau 2008), ou pour le PPR de La Boisse, étendue au nord du territoire de Thil (2009), confirment le caractère fortement inondable de la ZAC.

Concernant **les crues du Rhône**, le dispositif réglementaire actuel est constitué par le Plan des surfaces submersibles (PSS) Rhône amont créé par décret du 16 août 1972. Ce plan a été établi sur la base des crues historiques de 1928 et 1944, la zone réglementée correspondant à l'enveloppe définie par la ligne d'eau historique. Or cette ligne d'eau ne tient pas compte des crues plus récentes, ni des aménagements du fleuve réalisés à l'amont par la Compagnie Nationale du Rhône (CNR). De plus, la portée juridique du PSS est faible, et n'assure pas un niveau suffisant de maîtrise de l'urbanisation en zone inondable.

En outre, le Plan Rhône arrêté par le préfet coordonnateur de bassin le 21 mars 2007 a fixé des objectifs et des modalités de mise en œuvre des PPRi sur les communes riveraines du Rhône et de ses affluents à crue lente.

La doctrine nationale pour l'élaboration des PPRi préconise de prendre en référence la crue connue la plus importante et au minimum la crue centennale. C'est pourquoi la DREAL de bassin propose un scénario de crue qui intègre les crues majeures de 1944 et 1990, de l'ordre d'une occurrence centennale, ainsi que les aménagements de la CNR. Ce scénario sert de base à la définition de "**l'aléa de référence** crue du Rhône à l'amont de Lyon".

La doctrine commune pour les PPRi du fleuve Rhône rappelle que la **crue exceptionnelle** dépassant la crue de référence est à considérer, eu égard aux conséquences dramatiques d'un tel événement.

Cette crue doit être prise en compte pour la gestion d'événements majeurs : implantation d'établissements sensibles, préservation des zones d'expansion des crues stratégiques, information de la population et préparation de la gestion de la crise.

Par ailleurs, la commune a délibéré pour la révision de son PLU le 11 mars 2010. L'élaboration du PPR permet une meilleure prise en compte du risque dans le document d'urbanisme.

2.2. L'élaboration du plan

La direction départementale des territoires de l'Ain est chargée de l'élaboration de ce PPR.

Le périmètre d'étude comprend l'ensemble du territoire communal.

Les phases d'élaboration sont les suivantes :

- détermination des aléas à partir des données fournies par la DREAL Rhône Alpes,
- analyse des enjeux en liaison avec la commune,
- proposition d'un zonage et d'un règlement.

Le projet ainsi construit est ensuite soumis pour avis à la commune, puis soumis à l'enquête publique.

La DDT examine les observations recueillies au cours de cette phase de consultations, modifie le projet si nécessaire, et propose l'approbation du PPR au préfet de l'Ain. L'arrêté d'approbation fait l'objet de mesures de publicité (affichage en mairie, insertion dans la presse), rendant le plan totalement opérant.

2.3. Composition du dossier du PPR.

Le dossier du PPR de THIL comprend :

- le présent rapport de présentation,
- la carte des aléas "inondation" au 1/5 000,
- la carte des enjeux au 1/5 000,
- le plan de zonage au 1/5 000,
- le règlement des zones cartographiées sur le plan de zonage.

3. Présentation de la commune et de son contexte naturel

La commune de Thil est située au sud-ouest du département de l'Ain, à la limite de l'agglomération lyonnaise. Le territoire communal est installé dans la plaine alluviale du Rhône.

Le bourg de Thil a été déménagé plusieurs fois au cours des siècles en raison de l'évolution du lit du fleuve Rhône (à cause des crues).

Le tissu urbain communal est actuellement constitué autour de quelques fermes anciennes (la plaine alluviale est propice aux activités agricoles), par un bâti majoritairement résidentiel. En raison de ses origines récentes, il n'y a pas de construction en continu le long des rues. Le bourg n'étant pas situé sur un axe routier important, il n'a pas connu de développement commercial.

L'environnement de plaine alluviale caractérisé par une faible amplitude topographique (relief quasi inexistant), est propice à une forte vulnérabilité en cas de débordement du fleuve.

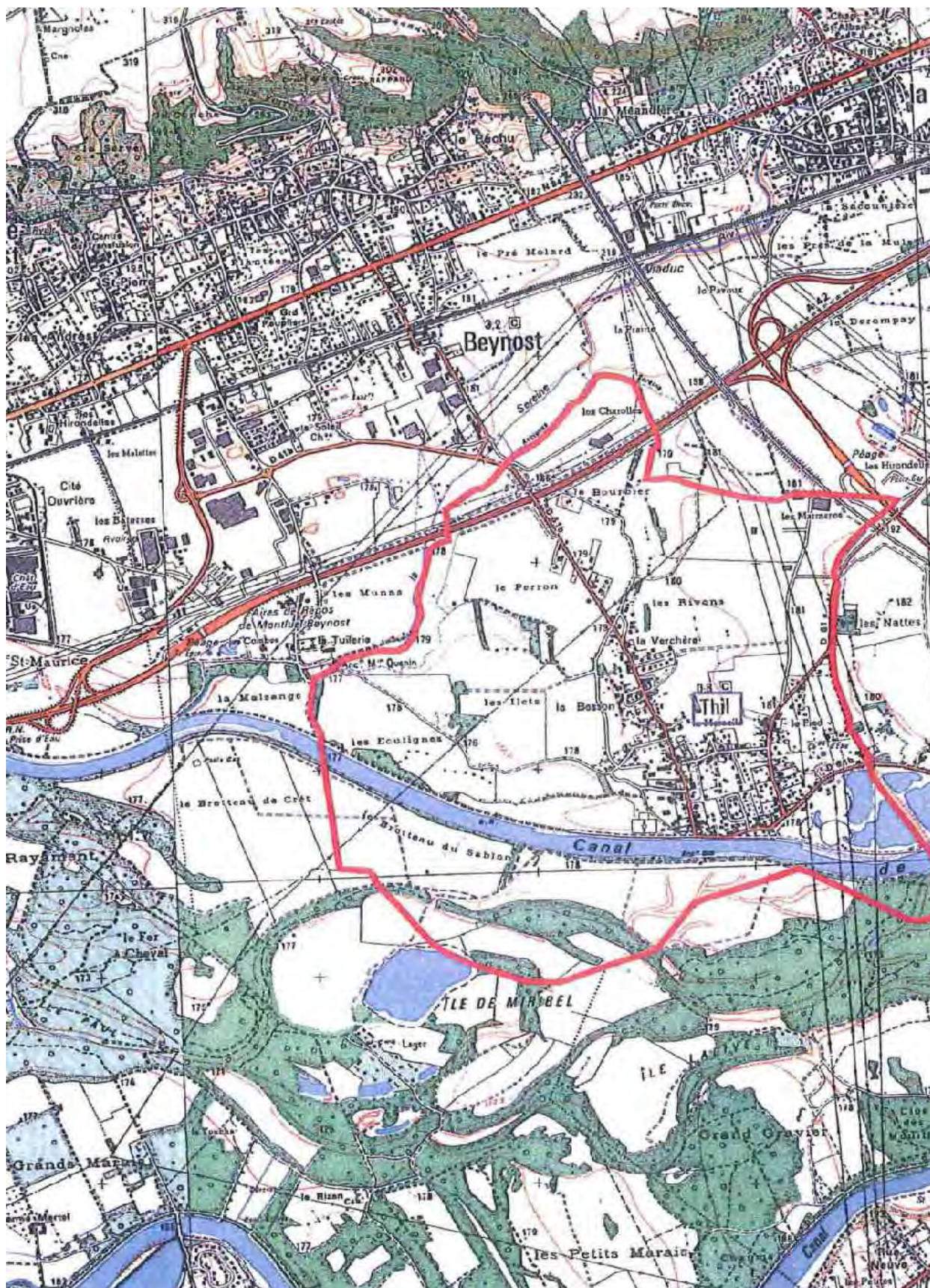
Sur le territoire communal est implantée une partie du canal de Miribel (construit au cours du 19ème siècle).

La plaine du Rhône à l'amont de Lyon était initialement un secteur de tressage marqué par une grande mobilité du fleuve, qui divaguait entre la Côtierre de la Dombes et les Balmes Viennoises. Les crues débordantes, d'allure torrentielle, inondaient un lacs d'îles et de brotteaux dont elles modifiaient la géométrie. L'endiguement du bras le plus septentrional pour les besoins de la navigation, achevé en 1858 et appelé depuis canal de Miribel, a mis un terme aux migrations du fleuve.

Toutefois, les débordements du fleuve en crue restent bien réels (crues de 1856, 1957, 1981, 1982, 1983, 1990 notamment).



carte de Cassini 1758



Périmètre d'étude : ensemble du territoire communal (carte IGN, échelle d'origine:1/25 000e)

4. Le PPR inondation

4.1. Caractéristiques des cours d'eau.

4.1.1. La Sereine

La Sereine prend sa source sur le plateau de la Dombes, juste à l'amont de la cône du Rhône. Elle est soumise à des crues rapides en raison de la taille modeste de son bassin versant et des pentes importantes lors du franchissement du coteau entre la Dombes et la plaine alluviale du Rhône. La partie marquant le pied de la cône s'est fortement urbanisée (principalement habitat pavillonnaire succédant à un bâti historique agricole). De longue date (plusieurs siècles) la Sereine a subi des détournements de son lit naturel pour l'usage de la force motrice. C'est pourquoi la Sereine est endiguée sur quasiment la totalité de son cours aval, et qu'elle ne suit pas les points bas du talweg. Ainsi ses eaux de débordement ne remplissent pas un fond de vallée et ne retournent pas dans son lit mais au contraire traversent le territoire. L'inondation se traduit alors par des hauteurs d'eau généralement faibles, mais des vitesses de courant élevées et des surfaces submergées étendues.

La Sereine borde le territoire de Thil au nord puis à l'ouest. Les débordements de la Sereine en crue centennale (crue de référence) envahissent principalement l'espace compris entre la Sereine canalisée et l'autoroute A42 occupé par la ZAC Actinove aménagée au début des années 1990. La partie aval du cours de la Sereine est majoritairement agricole, les débordements s'y étendent sans créer de dégâts majeurs pour les biens et les personnes.

4.1.2. Le Rhône

Le Rhône au droit de la commune de Thil est complètement canalisé depuis 1857. Ce tronçon canalisé du Rhône est appelé « canal de Miribel ».

La plaine alluviale, en rive droite du canal de Miribel, est urbanisée (habitat). En rive gauche du canal de Miribel, elle fait partie de la base de loisirs de Miribel-Jonage et constitue une vaste zone d'expansion des crues du Rhône d'un intérêt majeur. Même en l'absence de tout débit significatif des affluents, ces espaces sont submergés.

Sur le Haut-Rhône, du barrage de Génissiat à celui de Jons, les eaux du Rhône transitent par une succession d'ouvrages implantés au fil de l'eau (barrages, usines hydroélectriques, canaux de dérivations), totalement transparents aux débits du fleuve : ils ne permettent **qu'une régulation en niveau et n'ont pas de capacité de stockage significative en période de crue**.

L'importance relative des crues s'évalue en les comparant aux données statistiques qui sont régulièrement exploitées. Sur le Rhône, les stations limnimétriques permettent de connaître les hauteurs d'eau depuis plus de cent ans et les débits sur des périodes variables. Les calculs statistiques effectués sur ces données permettent d'évaluer les probabilités d'occurrence des crues et d'établir les débits des crues caractéristiques.

4.2. Eléments réglementaires : la crue de référence et la crue exceptionnelle

La doctrine nationale pour l'élaboration des PPRi préconise de prendre en compte un aléa de référence correspondant à la crue historique réputée la plus grave et au minimum à la crue centennale. Ce principe a été décliné dans le contexte rhodanien marqué par les aménagements majeurs réalisés dans les années 1960 et 1970 par la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) pour exploiter le potentiel hydroélectrique du fleuve, favoriser la navigation et permettre l'irrigation. Les conditions d'écoulement ont ainsi été fortement modifiées depuis les grandes crues du XIX^{ème} siècle.

Par ailleurs une crue d'un niveau supérieur peut toujours survenir. C'est pourquoi à titre d'information les niveaux atteints par une crue dite exceptionnelle (occurrence millennale) sont indiqués. Pour information le niveau atteint par une telle crue au niveau de Thil est donnée dans le tableau suivant (cotes NGF Normal (IGN69)³ en mètres aux points kilométriques PK) :

PK	Crue exceptionnelle - Cote des plus hautes eaux
20,00	178,77
21,00	179,63
22,00	180,68

4.3. Les crues historiques – Les crues théoriques

Les débordements du Rhône dans la plaine de Miribel-Jonage (en rive gauche du canal de Miribel) sont des phénomènes assez bien connus qui se sont répétés régulièrement. La dernière crue importante remonte à février 1990. Le tableau suivant récapitule les principales informations permettant d'apprécier la fréquence de ces événements :

Dates	Lagnieu (Rhône, PK 56)	Chazey (Ain)	Lyon Pont-Morand (Rhône, PK 2)
Novembre 1944	2400 m ³ /s		4250 m ³ /s
Janvier 1955	1950 m ³ /s		3150 m ³ /s
Février 1957	1820 m ³ /s	2550 m ³ /s	3700 m ³ /s
Février 1990	2445 m ³ /s	1910 m ³ /s	3230 m ³ /s
Décembre 1991	1644 m ³ /s	1730 m ³ /s	2683 m ³ /s
Novembre 1992	1800 m ³ /s		2745 m ³ /s
Octobre 1993	1752 m ³ /s	1180 m ³ /s	2825 m ³ /s
Février 1995	1564 m ³ /s		2280 m ³ /s
Février 1999	1460 m ³ /s	1648 m ³ /s	2600 m ³ /s
Mars 2001	1626 m ³ /s	930 m ³ /s	2550 m ³ /s

Sur le Rhône, à proximité de Saint-Maurice-de-Beynost, on dispose de stations limnimétriques permettant de connaître les hauteurs d'eau depuis plus de cent ans ainsi que les débits sur des périodes variables. Les calculs statistiques effectués sur ces données permettent d'évaluer les probabilités d'occurrence des crues et d'établir les débits des crues caractéristiques.

Dans les territoires couverts par le PSS approuvé en 1972, l'aléa retenu à l'époque s'appuie sur les crues historiques de 1928 et 1944, mais la zone réglementée correspond à l'enveloppe définie par la ligne d'eau historique, a priori différente de celle qui serait modélisée en situation actuelle, et elle ne tient pas compte des aménagements CNR.

Il a donc été nécessaire de préciser le scénario de crue de référence et de le modéliser dans les conditions actuelles d'écoulement prenant en compte le fonctionnement des aménagements (débits dérivés, protections dans les zones concernées par les aménagements).

Le calcul de la ligne d'eau de référence en lit mineur a été effectué en utilisant le modèle calé pour l'Etude Globale sur le Rhône, avec les hypothèses de débits dérivés retenues suivantes, prenant en compte les possibilités de fonctionnement en mode dégradé :

- 300 m³/s dans l'aménagement de Chautagne pour un débit d'équipement de 600 m³/s, débit dérivé nul dans l'aménagement de Belley correspondant à la consigne normale d'exploitation,
- 350 m³/s dans l'aménagement de Bregnier-Cordon pour un débit d'équipement de 700 m³/s, maintien du débit d'équipement de 800 m³/s dans l'aménagement de Sault-Brénaz compte tenu de la longueur

³ Le système Normal (IGN 69) est celui officiellement en vigueur depuis 1969. Toutefois, certains plans et documents peuvent faire référence à l'ancien système, dit orthométrique. - Sur la commune de Thil: altitude normale = altitude orthométrique + 0.24 m

très réduite du Rhône court-circuité et de la zone inondable très peu étendue et peu vulnérable, maintien du débit de consigne de 640 m³/s dans l'aménagement de Cusset, correspondant aux hypothèses du PPRi du Grand Lyon.

Les tableaux suivants renseignent sur ces données de base :

Crues caractéristiques du Rhône-amont issues de l'Etude Globale sur le Rhône

	Q10	Q100	Q Historique	Q1000
Pougny	1180	1470	1520 (1944)	1800
Bognes	1450	1920	2000 (1905)	2375
Seyssel	1430	1940	2000 (1910)	2450
Pont de la Loi (entrant Chautagne)	2210	2970	2700 (1990)	
Brens	1720	2150	2240 (1990)	2570
Lagnieu	1810	2400	2445 (1990 = 1944)	2970
Pont-Morand	3120	4230 ⁴	4250 (1944)	5310 ⁵

Caractéristiques hydrologiques du scénario de référence

	Historique	Scénario de référence	Q Caract. Rhône	Débit affluent
Pougny	1520	1530	= Q150	
Confluence Valserine		1870		330
Bognes	2000	1965	< Q150	
Confluence Usses		2120		135
Seyssel	2000	2120	> Q200	
Confluence Fier	700 (1990)	2850		700
Entrant Chautagne	2700	2850		
Brens	2240	2250	» Q200	
Confluence Guiers	400 (1990)	2475		200
Lagnieu	2445	2530	> Q150	
Confluence Ain		4310		2050
Pont Morand	4250	4250	» Q100	

4.4. La qualification de l'aléa

Les hauteurs de submersion, la vitesse du courant et la vitesse de montée des eaux permettent ensuite de distinguer les zones d'aléa fort et d'aléa modéré.

Sur les secteurs inondables par le Rhône, les crues sont lentes si bien que l'on ne recherche pas à prendre en compte la vitesse d'écoulement des eaux comme un facteur supplémentaire aggravant. L'aléa est donc fort lorsque la hauteur de submersion dépasse **1 mètre** pour la crue de référence. Il est modéré pour une hauteur de submersion inférieure à un mètre.

4 débit du scénario de crue centennale du Rhône-amont pour le PPRi du Grand Lyon

5 débit du scénario de crue exceptionnelle (crue de référence) pour le PPRi du Grand Lyon.

5. Élaboration de la carte d'aléa

5.1. Hiérarchisation et spatialisation des aléas

La carte des aléas élaborée sur un fond cadastral à l'échelle du 1/5 000^e vise à localiser et à qualifier les zones exposées à des risques actifs et potentiels. Elle synthétise la connaissance des risques évalués de manière qualitative à partir des études existantes, des données collectées, complétées par des levés de terrain.

On retiendra que les secteurs protégés par des ouvrages (digues, bassins de rétention, travaux de renforcement, etc.) sont considérés comme restant soumis aux aléas, c'est à dire vulnérables. On ne peut en effet assurer leur efficacité totale à plus ou moins long terme.

Les calculs statistiques effectués sur les données disponibles (recueillies dans les stations limnimétriques) permettent d'évaluer les probabilités d'occurrence des crues et d'établir les débits des crues caractéristiques. A partir de la crue de référence modélisée et des débits de projet qui y correspondent, sont établies des lignes d'eau de référence.

L'identification de ces aléas permet ensuite d'apprécier les éléments déterminants en matière d'exposition au risque que sont les vitesses de courant et les hauteurs de submersion.

5.2. Aléas "crues de la Serein"

Au-delà d'un seuil de hauteur de 1 mètre à la crue centennale, l'aléa est considéré comme fort. Ce critère peut également être juxtaposé à celui de la vitesse du courant et de la vitesse de montée des eaux.

Dans le cas de la Serein le critère vitesse du courant est pris en compte (notamment en raison de la présence de digues derrière lesquelles la vitesse peut être importante lors de surverse ou en cas de brèche).

L'aléa inondation lié à la Serein n'a toutefois pas été qualifié à l'aval de la ZAC. Pour cette raison, l'aléa lié à la Serein n'est pas cartographié sur cette partie du territoire.

5.3. Aléas "crues du Rhône"

Au-delà d'un seuil de hauteur de 1 mètre à la crue centennale l'aléa est considéré comme fort. Ce critère peut également être juxtaposé à celui de la vitesse du courant et de la vitesse de montée des eaux. Toutefois, ces deux facteurs ne sont pas significatifs sur le Rhône. Les dispositions existantes en matière d'annonce des crues du Rhône permettent d'exclure la vitesse de montée des eaux des critères de risque fort. Sur les secteurs inondables par le Rhône, les crues sont lentes si bien que la vitesse d'écoulement des eaux n'est pas un facteur supplémentaire aggravant. L'aléa est donc fort lorsque la hauteur de submersion dépasse **1 mètre** pour la crue de référence. Il est modéré pour une hauteur de submersion inférieure à un mètre. Néanmoins les terrains à faible submersion constituent des zones d'expansion de crue à préserver pour leur rôle d'atténuateur de la crue.

Par ailleurs, la doctrine commune pour les PPRi du fleuve Rhône rappelle que dans les espaces compris entre crue de référence et crue exceptionnelle, pour tenir compte de la nature particulière du risque très rare, mais très grave, l'aléa doit être affiché.

Ces espaces doivent être pris en considération, car en cas de crue majeure, ils peuvent être le siège de dommages considérables. Ils peuvent aussi participer à l'expansion des crues utiles à la réduction des risques à l'aval.

L'aléa crue de référence du Rhône est pris en compte en rive droite du canal de Miribel à partir de droites de projection de la ligne d'eau en lit mineur (zone d'écoulement hors période de crue). Le fonctionnement hydraulique est assimilé à des débordements directs.

On notera la présence de deux zones inondables par remontée des eaux de débordement depuis l'aval : une zone peu étendue sur la partie sud du bourg, et une zone plus large remontant jusqu'à la ZAC de Thil (les eaux utilisant les ouvrages de décharge en place sous l'autoroute). A partir de points topographiquement bas les eaux du fleuve remontent dans les terres. Le niveau des plus hautes eaux sur ces secteurs est égal au niveau du point d'entrée.

En rive gauche du canal de Miribel, le fonctionnement hydraulique est assimilé à un fonctionnement en casiers d'inondation. Les eaux circulent par débordement successif dans ces différents casiers. La cote de référence est alors la cote attribuée au casier.

6. Identification des enjeux communaux

La notion d'enjeu est une notion liée exclusivement à l'occupation du sol actuelle et projetée et à sa tolérance ou non aux inondations. Elle recouvre l'ensemble des dommages prévisibles en fonction de l'occupation des sols et des phénomènes naturels. Ces dommages correspondent aux dégâts causés aux bâtiments ou aux infrastructures, aux conséquences économiques et, éventuellement, aux préjudices causés aux personnes.

L'analyse des enjeux et de la vulnérabilité est basée en grande partie sur les reconnaissances de terrain effectuées dans le cadre de l'élaboration de la cartographie des aléas. Une analyse des documents d'urbanisme des communes (PLU) croisée aux éléments de terrain a permis de définir les zones à enjeux plus ou moins forts du point de vue économique mais également humain. Enfin, des rencontres avec les élus en charge de l'urbanisme ont permis de soulever les incertitudes et d'intégrer les projets d'urbanisation de la commune.

Les enjeux communaux ont fait l'objet d'une appréciation qualitative portant sur les modes d'occupation et d'utilisation du territoire dans la zone inondable : habitat, équipements sensibles, activités économiques, équipements publics, voiries. Cette analyse a conduit à une représentation cartographique spécifique distinguant les centres urbains et leur extension proche d'une part, et les zones non ou peu urbanisées d'autre part.

6.1. Les champs d'expansion des crues à préserver

Les champs d'expansion des crues sont définis par la circulaire du 24 janvier 1994, relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, comme étant des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés (terrains agricoles, espaces verts urbains, terrains de sports, espaces « naturels », etc.) pouvant stocker un volume d'eau important pendant la crue.

La commune de Thil constitue une partie du champ d'expansion des crues du Rhône, au sud de son territoire communal, en rive gauche du canal de Miribel. Ces terrains correspondent en rive gauche du canal au parc de Miribel-Jonage, dont le rôle premier est l'écrêtement des crues du fleuve⁶. Les terrains en rive droite du canal à l'aval de l'agglomération jouent aussi ce rôle de champ d'expansion des crues.

6.2. Les zones urbanisées

Sont inondables par la crue de référence du Rhône :

- une partie du bourg, l'école, et la zone de loisirs (stade) en rive droite du canal de Miribel.

Est inondable en outre par la crue exceptionnelle du Rhône :

- la totalité des zones urbanisées.

Est inondable par la crue de la Serein :

- la zone d'activité au nord de la commune.

6.3. Les infrastructures et les équipements

Sont inondables par la crue de référence du Rhône :

- l'école, la zone de loisirs (stade) en rive droite du canal de Miribel, la RD61b et la RD61a.

Sont inondables par la crue exceptionnelle du Rhône :

- tous les infrastructures et équipements présents sur le territoire communal. Seules l'autoroute A42 et la voie ferrée (LGV) ne sont pas inondables. Quelques terrains non urbanisés en bordure de la zone urbanisée au nord-est surnagent.

Sont inondables par la crue de la Serein :

- la RD61b et la voie communale qui dessert la ZAC Actinove.

⁶ Charte du parc de Miribel Jonage, 1993

7. De la carte d'aléa à la carte réglementaire

Le plan de zonage résulte du croisement de la carte des aléas et de la carte des enjeux.

Les principes de base sont ceux de la doctrine commune pour les PPRi du fleuve Rhône et des circulaires des 24 janvier 1994 et 24 avril 1996.

Toutes les zones d'aléas sont a priori inconstructibles pour les raisons suivantes :

- l'aménagement en zone d'aléa fort est de nature à augmenter directement les risques pour les biens et les personnes,
- l'aménagement en zones d'aléa moyen et faible (qui constituent des zones d'expansion des crues) est de nature par effet cumulatif à aggraver les risques pour les habitations situées à l'aval.

Des exceptions à ces principes peuvent être envisagées en zone d'aléa faible notamment en zone urbanisée. En particulier des aménagements peuvent être admis, sous réserve que :

- la superficie de la zone soit limitée,
- l'impact sur le volume d'expansion de crue soit limité,
- les remblais soient limités aux bâtiments et à leurs accès,
- l'impact sur les écoulements des eaux soit nul et le remblai envisagé ne compromette pas le ressuyage des terrains,
- l'accessibilité aux terrains se fasse hors d'eau (projet situé à la limite de la zone inondable).

Ces exceptions ont fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre des rencontres préalables avec la commune.

7.1. Principes de définition du zonage

7.1.1. Inondations par les crues du Rhône

Aléas	Espaces boisés ou agricoles	Espaces urbanisés	
		Centre urbain dense	Zone moins densément bâtie
Fort	zone rouge inconstructible	zone rouge inconstructible avec gestion de l'existant	zone rouge inconstructible avec gestion de l'existant
Modéré	zone rouge inconstructible	zone bleue constructible avec prescription	zone bleue constructible avec prescription

Tableau de définition du zonage réglementaire

Hors zone inondable à la crue centennale, la zone inondable à la crue exceptionnelle comprend pour le Rhône :

- une zone rouge R2 permettant de conserver les champs d'expansion de crue,
- une zone bleue B2, urbanisée, dont l'enjeu principal est de réglementer l'implantation des établissements les plus sensibles.

7.1.2. Inondations par les crues torrentielles

Aléas	Espaces boisés ou agricoles	Espaces urbanisés		
		Centre urbain ou zone dense	Zone moins densément bâtie	Espace derrière une digue
Fort	zone rouge inconstructible	zone rouge inconstructible avec gestion de l'existant	zone rouge inconstructible avec gestion de l'existant	zone rouge inconstructible avec gestion de l'existant
Modéré	zone rouge inconstructible	zone bleue constructible avec prescription	zone bleue constructible avec prescription	zone rouge inconstructible

Tableau de définition du zonage réglementaire

L'intégralité des espaces soumis à un aléa fort est classé en zone rouge inconstructible en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, etc.) pour lesquels, en l'état actuel de la connaissance du site, il est difficile d'affirmer qu'il existe des mesures de protection et de prévention économiquement opportunes pour y permettre l'implantation de nouvelles constructions sans mettre en péril les biens et les personnes.

L'intégralité des espaces agricoles ou boisés soumis aux aléas (quelque soit leur intensité) est classée en zone rouge inconstructible puisque ces zones constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones déjà urbanisées en aval. Leur urbanisation reviendrait par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

7.2. Principes de délimitation à l'échelle du parcellaire

Dans les espaces urbanisés,

- la totalité de la parcelle est classée à partir du moment où une portion importante (scindant notamment une maison en deux) est exposée à un aléa, afin de faciliter les instructions de permis de construire ou de travaux ;
- si une faible partie d'une parcelle est exposée (un morceau de jardin par exemple), elle seule sera classée (afin d'éviter de classer une maison alors qu'elle n'est pas exposée et de ne pas trop pénaliser le propriétaire lors d'aménagements futurs) ;

Dans les espaces non urbanisés :

- le zonage est calqué sur les limites des zones d'aléas.

8. Description du règlement de chacune des zones

Ces principes ont permis de délimiter trois grands types de zones :

- les zones rouges plutôt inconstructibles à l'exception de certains types d'aménagements légers ;
- les zones bleues, constructibles sous réserve du respect d'un certain nombre de règles ;
- les zones blanches où aucune règle supplémentaire aux règles de l'art ne s'applique.

Pour chacune des zones le règlement précise les aménagements qui sont interdits ou autorisés et pour les aménagements autorisés, les règles d'urbanisme, de construction et d'exploitation qui doivent être respectées.

8.1. En zone ROUGE

Le règlement, sous réserve qu'il n'y ait ni impact sur les écoulements ou sur la tenue des terrains ni risque d'aggravation des dommages pour les biens, limite les aménagements :

- aux infrastructures d'intérêt général ;
- aux espaces verts ou aux aires de loisirs ne créant aucun remblai ;
- aux aménagements et aux extensions limitées du bâti existant ;
- aux activités nécessitant la proximité des terrains inondables (agriculture par exemple).

8.2. En zone BLEUE

Outre les aménagements autorisés en zone rouge, le règlement autorise les nouveaux aménagements et constructions sous prescriptions.

8.3. Entre crue de référence et crue exceptionnelle

Entre l'espace déterminé par l'enveloppe de la crue de référence et celui de la crue exceptionnelle, le principe est la réglementation des enjeux les plus sensibles. Ainsi les installations ayant les impacts sur l'environnement les plus forts ne peuvent s'y implanter.

En outre les établissements de secours et participant à la gestion de crise sont implantés en dehors de cette zone, hormis dans des conditions très limitatives.

Les établissements existants à enjeux particuliers (soit en raison de la vulnérabilité des personnes présentes, soit en raison des impacts sur l'environnement naturel ou humain en cas de d'endommagement des installations) doivent être adaptés de manière à limiter les dommages subis ou provoqués par ce type de crue.

Bibliographie

- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 1999, *PPR Risques de mouvements de terrain : guide méthodologique*, La Documentation française, 71 p.
- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 1999, *PPR Risques d'inondation : guide méthodologique*, La Documentation française, 123 p.

Glossaire

Aléa : manifestation d'un phénomène naturel. Il est caractérisé par sa probabilité d'occurrence (décennale, centennale, etc.) et son intensité (hauteur d'eau, vitesse, largeur de bande pour les glissements, etc.).

Anthropique : qui est dû directement ou indirectement à l'action de l'homme.

Bassin versant (BV) : ensemble des pentes inclinées vers un même cours d'eau et y déversant leurs eaux de ruissellement.

Charriage : transport de matériaux (minéraux et/ou végétaux) par les torrents en crue.

Crue : période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des événements pluviométriques plus ou moins longs et intenses.

Crue de référence : plus hautes eaux connues pour lesquelles on dispose d'un maximum d'informations, permettant notamment le tracé du zonage d'aléa.

Embâcles : accumulation de matériaux transportés par les flots (végétations, rochers, véhicules, etc.) en amont d'un ouvrage (pont, passage rétréci) ou bloqués dans des parties resserrées d'une vallée, qui fait barrage à l'écoulement de l'eau et peut en cas de rupture provoquer une coulée violente (liquide et solide).

Exutoire : point le plus bas en aval d'un réseau hydrographique, où passent toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin.

Hydrogramme de crue : variation du débit d'un cours d'eau pendant une crue. Il représente la réaction connue ou calculée (pour une crue de projet) d'un bassin versant à un événement pluviométrique.

Hydrologie : toute action, étude ou recherche, qui se rapporte à l'eau, au cycle de l'eau et à leurs propriétés.

Lithologie : nature du matériau constituant le sol.

Ruissellement : circulation d'eau à la surface du sol, qui prend un aspect diffus sur les terrains ayant une topographie homogène et qui se concentre lorsqu'elle rencontre des dépressions topographiques.

Talweg : ligne qui relie les points les plus bas d'une vallée.

Voir également en dernières pages du règlement, les définitions de nombreuses mentions figurant dans le document.