



Direction
Départementale
de l'Équipement

Hérault

SERVICE URBANISME

Bureau Eau
Environnement et
Risques

Plan de Prévention des Risques d'Inondation

COMMUNE DE SAINT-THIBERY

1 - RAPPORT DE PRESENTATION

<i>Procédure</i>	Prescription	Enquête Publique	Approbation
<i>Elaboration</i>	11 – 09 - 2000	24 – 07 - 2003	02 – 12 - 2003

SOMMAIRE

COMMUNE DE SAINT-THIBERY	1
Procédure	2
Elaboration	2
INTRODUCTION	4
I. - DEMARCHE D'ELABORATION DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION	5
I - A - QU'EST-CE QU'UN PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS ?	5
I - B - METHODOLOGIE APPLIQUEE	7
1 - Présentation du risque d'inondation.....	7
2 - La crue de référence du P.P.R.....	10
3 - Paramètres descriptifs de l'aléa.....	11
4 - Typologie de l'aléa.....	11
5 - Zonage réglementaire.....	13
I - D - LES AUTRES MESURES DE PREVENTION POUR LA COLLECTIVITE	14
1 - Maîtrise des écoulements pluviaux.....	14
2 - Protection des lieux habités.....	14
3 - Annonces des crues.....	15
4 - Information préventive.....	15
5 - Mesures de sauvegarde.....	16
II. - LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION DE SAINT-THIBERY	18
II - A - LE CONTEXTE	18
1 - Définition du périmètre couvert.....	18
2 - Occupation du sol.....	18
3 - Contexte géologique et géomorphologique.....	19
4 - Contexte climatologique.....	19
5 - Contexte hydrologique.....	21
6 - Contexte hydraulique.....	23
II - B - ANALYSE DU RISQUE AU NIVEAU COMMUNAL	24
III. - TRADUCTION REGLEMENTAIRE	25
III - A - LES DOCUMENTS GRAPHIQUES	25
III - B - LE REGLEMENT	26
III - C - LES PIECES ANNEXES	28

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION DE LA COMMUNE DE SAINT-THIBERY

INTRODUCTION

Prévenir les risques naturels c'est assurer la sécurité des personnes et des biens en tenant compte des phénomènes naturels. Cette politique de prévention des risques vise à permettre un développement durable des territoires, en assurant une sécurité maximum des personnes et un très bon niveau de sécurité des biens.

Cette politique poursuit les objectifs suivants :

- Mieux connaître les phénomènes et leurs incidences.
- Assurer, lorsque cela est possible, une surveillance des phénomènes naturels.
- Sensibiliser et informer les populations sur les risques les concernant et sur les moyens de s'en protéger.
- Prendre en compte les risques dans les décisions d'aménagement.
- Adapter et protéger les installations actuelles et futures aux phénomènes naturels.
- Tirer des leçons des phénomènes exceptionnels qui se produisent.

Le Plan de Prévention des Risques (P.P.R.) est l'outil privilégié de cette politique.

Les Plans d'Exposition aux Risques Naturels Prévisibles (P.E.R.) avaient été introduits par la loi du 13 juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles.

La loi n° 95-101 du 2 février 1995 a institué les Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (P.P.R.), en déclarant que les P.E.R. approuvés valent Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles à compter de la publication du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995.

D'autres textes sont intervenus en la matière :

- La loi du 22 juillet 1987 prévoit que tout citoyen a droit à l'information sur les risques auxquels il est soumis, ainsi que sur les moyens de s'en protéger.
- Loi du 3 janvier 1992 sur l'eau.
- Loi du 2 février 1995 sur la protection de l'environnement.
- Décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.
- Circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables.
- Circulaire n° 581 du 12 mars 1996 du Ministère de l'Environnement
- Circulaire interministérielle du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zone inondable.
- Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (S.D.A.G.E.) du bassin Rhône Méditerranée Corse.
- Circulaire du 30 avril 2002 relative à la politique de l'Etat en matière risques naturels prévisibles et de gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations et les submersions marines
- L'Arrêté du 5 septembre 2000 portant modification de l'article A du code des assurances.

I. - DEMARCHE D'ELABORATION DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION

I - A - QU'EST-CE QU'UN PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS ?

Elaborés à l'initiative et sous la responsabilité de l'Etat, en concertation avec les communes concernées, les Plans de Prévention des Risques ont pour objet de :

1. Délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, pour le cas où ces aménagements pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités.
2. Délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des aménagements pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux, et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions.
3. Définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers.
4. Définir les 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 qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Le P.P.R. est donc un outil d'aide à la décision en matière d'aménagement, qui permet d'une part, de localiser, caractériser et prévoir les effets des risques naturels prévisibles, avec le souci d'informer et de sensibiliser le public, et d'autre part, de définir les mesures individuelles de prévention à mettre en œuvre, en fonction de leur opportunité économique et sociale. Pour cela, il regroupe les informations historiques et pratiques nécessaires à la compréhension du phénomène d'inondation, et fait la synthèse des études techniques et historiques existantes.

A l'issue de la procédure administrative, et après enquête publique et avis de la commune, le Plan de Prévention des Risques, approuvé par arrêté préfectoral, vaut servitude d'utilité publique et doit à ce titre être intégré au Plan d'Occupation des Sols existant.

Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un P.P.R. ou de ne pas en respecter les prescriptions peut être puni en application des articles L 460.1 et L 480.1 à L 480.12 du code de l'urbanisme.

Les assurés exposés à un risque ont à respecter certaines règles de prévention fixées par le P.P.R., leur non-respect pouvant entraîner une suspension de la garantie dommages ou une atténuation de ses effets (augmentation de la franchise).

Le P.P.R. est composé réglementairement des documents suivants :

- un rapport de présentation,
- un plan de zonage,
- un règlement,
- des pièces annexes : carte d'aléa et informations diverses.

SYNOPTIQUE DE LA PROCEDURE DU P.P.R.

Le Plan de Prévention des Risques est élaboré par la Direction Départementale de l'Équipement, sous la responsabilité du Préfet.

INFORMATION PREALABLE DES ELUS



ARRETE PREFECTORAL
prescrivant l'étude du P.P.R.



ELABORATION DU DOSSIER
en concertation avec les collectivités

CONSULTATION DES SERVICES INTERESSES

et modifications éventuelles en fonction des avis exprimés



ENQUETE PUBLIQUE

Conclusions du commissaire enquêteur
et modifications éventuelles en fonction de l'avis exprimé



AVIS DES CONSEILS MUNICIPAUX
et modifications éventuelles en fonction de l'avis exprimé



APPROBATION PAR ARRETE PREFECTORAL

MESURES DE PUBLICITE ET D'INFORMATION

Publication au Recueil des Actes Administratifs de l'Etat dans le département
Publication dans deux journaux locaux
Dossier tenu à la disposition du public dans chaque Mairie et en Préfecture

Le présent rapport s'applique donc à :

- **Enoncer** les analyses et la démarche qui ont conduit à l'élaboration du Plan de Prévention des Risques et préciser les choix qualitatifs et quantitatifs effectués concernant les caractéristiques des risques étudiés, ainsi que leur localisation sur le territoire

de chaque commune concernée par référence aux documents graphiques.

- **Justifier** les zonages des documents graphiques et les prescriptions du règlement, compte tenu tant de l'importance des risques que des occupations ou utilisations du sol.
- **Indiquer** les équipements collectifs dont le fonctionnement peut être perturbé gravement ou interrompu durablement par la survenance d'une catastrophe naturelle.

- **Exposer** les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leur compétence en matière de sécurité civile, ainsi que celles qui pourront incomber aux particuliers.

I - B - METHODOLOGIE APPLIQUEE

Nous préciserons en quoi consiste le risque d'inondation avant d'évoquer le document qui a en charge le "traitement" du risque, le Plan de Prévention des Risques naturels d'inondation.

1 - Présentation du risque d'inondation

Le risque d'inondation est la conséquence de deux éléments :

■ La présence de l'eau

Une rivière a trois lits :

- Le lit mineur, où les eaux s'écoulent en temps ordinaire.
- Le lit moyen, correspondant aux débordements des crues fréquentes.
- Le lit majeur, espace alluvial progressivement façonné par le cours d'eau et constitué par les zones basses situées de part et d'autre. Cette zone correspond à l'emprise totale du champ d'expansion naturel des crues rares.

Après des pluies fortes ou persistantes, les rivières peuvent déborder et leurs eaux s'écoulent alors suivant l'intensité de la crue, en lit mineur, en lit moyen et en lit majeur qui fait partie intégrante de la rivière.

■ La présence de l'homme

En s'installant dans le lit majeur, l'homme s'installe donc dans la rivière elle-même. Or cette occupation a une double conséquence :

- Elle crée le risque en exposant des personnes et des biens aux inondations.
- Elle aggrave ensuite l'aléa et le risque, en amont et en aval, en modifiant les conditions d'écoulement de l'eau.

Nous envisagerons successivement le processus conduisant aux crues et aux inondations (1.1), et les conséquences de tels phénomènes (1.2).

1 - 1- Processus conduisant aux crues et aux inondations

Une **crue** est une augmentation rapide et temporaire du débit d'un cours d'eau au-delà d'un certain seuil. Elle est décrite à partir de trois paramètres : le débit, la hauteur d'eau et la vitesse du courant. En fonction de l'importance des débits, une crue peut être contenue dans le lit mineur ou déborder dans le lit moyen ou majeur.

Une **inondation** désigne un recouvrement d'eau qui déborde du lit mineur ou qui afflue dans les talwegs ou les dépressions (y compris les remontées de nappes, les ruissellements résultant de fortes pluies sur des petits bassins versants...).

1 - 1 - 1 - La formation des crues et des inondations

Différents éléments participent à la formation et à l'augmentation des débits d'un cours d'eau :

■ L'eau mobilisable

Il peut s'agir de la fonte de neiges ou de glaces au moment d'un redoux, de pluies répétées et prolongées ou d'averses relativement courtes qui peuvent toucher la totalité de petits bassins versants de quelques kilomètres carrés.

■ Le ruissellement

Le ruissellement dépend de la nature du sol et de son occupation en surface. Il correspond à la part de l'eau qui n'a pas été interceptée par le feuillage, qui ne s'est pas évaporée et qui n'a pas pu s'infiltrer ou, qui resurgit après infiltration (phénomène de saturation du sol).

■ Le temps de concentration

Le temps de concentration est la durée nécessaire pour qu'une goutte d'eau ayant le plus long chemin hydraulique à parcourir parvienne jusqu'à l'exutoire. Il est donc fonction de la taille et de la forme du bassin versant, de la topographie et de l'occupation des sols.

■ La propagation de la crue

L'eau de ruissellement se rassemble dans un axe drainant où elle forme une crue qui se propage vers l'aval ; la propagation est d'autant plus ralentie que le champ d'écoulement est plus large et que la pente est plus faible.

■ Le débordement

Le débordement se produit quand il y a propagation d'un débit supérieur à celui que peut évacuer le lit mineur.

1- 1- 2 - Les facteurs aggravant les risques

Les facteurs aggravants sont presque toujours dus à l'intervention de l'homme. Ils résultent notamment de :

■ L'implantation des personnes et des biens dans le champ d'inondation

Non seulement l'exposition aux risques est augmentée mais, de plus, l'imperméabilisation des sols due à l'urbanisation favorise le ruissellement au détriment de l'infiltration et augmente l'intensité des écoulements. L'exploitation des sols a également une incidence : la présence de vignes (avec drainage des eaux de pluie sur les pentes) ou de champs de maïs plutôt que des prairies contribue à un écoulement plus rapide et diminue le temps de concentration des eaux vers l'émissaire.

■ La défaillance des dispositifs de protection

Le rôle de ces dispositifs est limité. Leur efficacité et leur résistance sont fonction de leur mode de construction, de leur gestion et de leur entretien, ainsi que de la crue de référence pour laquelle ils ont été dimensionnés. En outre, la rupture ou la submersion d'une digue peut parfois exposer davantage la plaine alluviale aux inondations que si elle n'était pas protégée.

■ Le transport et le dépôt de produits indésirables

Il arrive que l'inondation emporte puis abandonne sur son parcours des produits polluants ou dangereux, en particulier en zone urbaine. C'est pourquoi il est indispensable que des précautions particulières soient prises concernant leur stockage.

■ La formation et la rupture d'embâcles

Les matériaux flottants transportés par le courant (arbres, buissons, caravanes, véhicules...) s'accumulent en amont des passages étroits au point de former des barrages qui surélèvent fortement le niveau de l'eau et, en cas de rupture, provoquent une onde puissante et dévastatrice en aval.

■ La surélévation de l'eau en amont des obstacles

La présence de ponts, remblais ou murs dans le champ d'écoulement provoque une surélévation de l'eau en amont et sur les côtés qui accentue les conséquences de l'inondation : accroissement de la durée de submersion, création de remous et de courants...

1 - 2 - Les conséquences des inondations

1 - 2 - 1 - La mise en danger des personnes

C'est le cas notamment s'il n'existe pas de système d'alerte (annonce de crue) ni d'organisation de l'évacuation des populations ou, si les délais sont trop courts, en particulier lors de crues rapides ou torrentielles. Le danger se manifeste par le risque d'être emporté ou noyé en raison de la hauteur d'eau ou de la vitesse d'écoulement, ainsi que par la durée de l'inondation qui peut conduire à l'isolement de foyers de population.

1 - 2 - 2 - L'interruption des communications

En cas d'inondation, il est fréquent que les voies de communication (routes, voies ferrées...) soient coupées, interdisant les déplacements de personnes ou de véhicules. Par ailleurs, les réseaux enterrés ou de surface (téléphone, électricité...) peuvent être perturbés. Or, tout ceci peut avoir des conséquences graves sur la diffusion de l'alerte, l'évacuation des populations et l'organisation des secours.

1 - 2 - 3 - Les dommages aux biens et aux activités

Les dégâts occasionnés par les inondations peuvent atteindre des degrés divers, selon que les biens ont été simplement mis en contact avec l'eau (traces d'humidité sur les murs, dépôts de boue) ou qu'ils ont été exposés à des courants ou coulées puissants (destruction partielle ou totale). Les dommages mobiliers sont plus courants, en particulier en sous-sol et rez-de-chaussée.

Les activités et l'économie sont également touchées en cas d'endommagement du matériel, pertes agricoles, arrêt de la production, impossibilité d'être ravitaillé...

2 - La crue de référence du P.P.R.

Certaines petites crues sont fréquentes et ne prêtent pas ou, peu, à conséquence. Les plus grosses crues sont aussi plus rares.

L'établissement d'une chronique historique bien documentée permet d'estimer, par le calcul statistique, les probabilités de voir se reproduire une intensité de crue. On établit ainsi la probabilité d'occurrence (ou fréquence) d'une crue et sa période de retour. Par exemple, une crue décennale (ou centennale) est une crue dont la probabilité qu'elle se produise durant l'année en cours est de 1/10 (ou 1/100) en moyenne sur une très longue période.

Comme le prévoit la circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, le niveau de risque à prendre en compte dans le cadre du P.P.R. est la plus forte crue historique connue et, dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, à prendre en compte cette dernière.

La crue centennale est la crue théorique qui, chaque année, a une "chance" sur 100 de se produire. Sur une période d'une trentaine d'années (durée de vie minimale d'une construction) la crue centennale a environ une possibilité sur 4 de se produire. S'il s'agit donc bien d'une crue théorique exceptionnelle, la crue centennale est un événement prévisible que l'on se doit de prendre en compte à l'échelle du développement durable d'une commune (il ne s'agit en aucun cas d'une crue maximale, l'occurrence d'une crue supérieure ne pouvant être exclue, mais de la crue minimale de référence suffisamment significative pour servir de base au P.P.R.).

3 - Paramètres descriptifs de l'aléa

L'élaboration du P.P.R. se fonde dans sa phase d'analyse de l'aléa sur la synthèse des éléments disponibles :

- Compilation de documents techniques divers ou d'études hydrauliques existantes pour les aspects les plus techniques.
- Enquêtes réalisées sur le terrain afin de rechercher des traces ou des témoignages oraux du niveau atteint par les crues les plus marquantes.

Les paramètres qui sont intégrés prioritairement dans les études du P.P.R. sont ceux qui permettent d'appréhender le niveau de risque induit par une crue :

La hauteur de submersion en est le facteur dominant. Elle est représentative des risques pour les personnes (isolement, noyades) et pour les biens (endommagement) par action directe (dégradation par l'eau) ou indirectement (mise en pression, pollution, court-circuits, etc...). C'est l'un des paramètres les plus aisément accessibles par mesure directe (enquête sur le terrain) ou modélisation hydraulique mathématique.

La vitesse d'écoulement, plus difficile à mesurer, elle peut varier fortement en un même site selon le moment de la crue. Elle caractérise le risque de transport des objets légers ou non arrimés ou, de risque de ravinement de berges ou remblais. Elle a une influence considérable sur la sécurité des personnes.

La durée de submersion. Elle représente la durée pendant laquelle un secteur reste inondé (évacuation gravitaire de l'eau), et est donc significative de la durée d'isolement de personnes ou de dysfonctionnement d'une activité.

4 - Typologie de l'aléa

L'aléa est déterminé par deux méthodes distinctes, selon que l'on se situe en milieu urbain ou en milieu naturel.

4 - 1 - En milieu urbain, la définition de l'aléa résulte d'une modélisation hydraulique qui permet de définir avec précision le degré d'exposition au risque d'inondation (hauteur d'eau et vitesse d'écoulement).

C'est la combinaison des trois paramètres précités au paragraphe précédent, représentatifs de l'intensité du risque, qui va permettre de classer chaque secteur urbanisé du périmètre d'étude selon un degré d'exposition au risque d'inondation.

4 - 1 - 1 - Zone d'écoulement principal = Zone Rouge de risque grave

Est classée en zone de risques graves, une zone dont au moins une des conditions suivantes est valide :

- la hauteur d'eau centennale est **égale ou supérieure à 0,5 m**

ou

- la vitesse d'écoulement de la crue centennale est **égale ou supérieure à 0,5 m/s** (1,8 km/h)

ou

- la durée de l'isolement est **égale ou supérieure à 48 h** en crue centennale.

En effet, on considère aujourd'hui que le risque pour les personnes débute à partir d'une hauteur d'eau de 0,50 m. Ce risque est essentiellement lié aux déplacements :

- **Routiers** (véhicules emportés en tentant de franchir une zone inondée)

- A **0,50 m** une voiture peut être soulevée par l'eau et emportée par le courant aussi faible soit-il.

- **0,50 m** est aussi la limite de déplacement des véhicules d'intervention classiques de secours.

- **Pédestres** : des études basées sur les retours d'expérience des inondations passées, menées par les services de secours (équipement, pompiers, services municipaux...) montrent qu'à partir de 0,50 m d'eau un adulte non entraîné et, a fortiori des enfants, des personnes âgées ou à mobilité réduite, sont mis en danger :

- Fortes difficultés dans leurs déplacements,
- Disparition totale du relief (trottoirs, fossés, bouches d'égouts ouvertes, etc...)
- Stress.

La préservation des chenaux d'écoulement en période de crue est également prise en compte.

4 - 1 - 2 - Zone d'expansion des crues = Zone Bleue de risque important

Est classée en zone de risques importants une zone dont toutes les conditions suivantes sont remplies :

- la hauteur d'eau centennale est **inférieure à 0,5 m**

et

- la vitesse d'écoulement de la crue centennale est **inférieure à 0,5 m/s** (1,8 km/h)

et

- la durée d'isolement est **inférieure à 48 h** en crue centennale.

Il s'agit de zones d'expansion des crues. Le risque, en terme de fréquence de submersion, de hauteur d'eau et de vitesse de courant y est moins important. Elles ne sont donc pas concernées par les crues courantes, cependant elles ont été ou seront submergées lors des crues rares ou exceptionnelles. Dans ce cas, elles jouent un rôle essentiel de stockage de crues. A ce titre, leur caractère naturel doit être préservé et toute nouvelle urbanisation ne peut y être admise.

La limite de transition entre zone Rouge de risque grave et zone Bleue de risque important a été fixée à 0,50 m de hauteur d'eau en crue centennale afin de prendre en compte l'impératif de prévention du risque pour les personnes.

4 - 2 - En milieu naturel, l'aléa est identifié par définition hydro-géomorphologique qui permet la délimitation des trois lits des cours d'eau, lit mineur, lit moyen et lit majeur.

Compte tenu de la nécessité de ne pas aggraver le risque pour les biens et les personnes dans les secteurs soumis à un aléa d'inondation, il convient de préserver le champ d'inondation de la crue, qui joue un rôle majeur pour le stockage et l'écrêtement des eaux, en interdisant toute urbanisation, et de les classer en zone inondable Rouge de risques graves.

5 - Zonage réglementaire

Une analyse de l'occupation du sol **en situation actuelle** permet de délimiter la zone inondable naturelle et la zone inondable urbanisée. Les zones d'aléa bleues et rouges sont alors subdivisées selon leur type d'occupation du sol.

On distingue quatre types de zones réglementaires :

(le détail du contenu réglementaire de ces zones est donné dans la partie réglementaire)

- La zone Rouge R : zone inondable naturelle, non urbanisée. Il s'agit de zones d'expansion de crues qu'il faut absolument préserver afin de laisser le libre écoulement des eaux de crues et de maintenir libres les parties du champ d'inondation qui participent à l'écrêtement naturel des crues.
Dans cette zone, aucune utilisation ou occupation nouvelle du sol n'est autorisée de façon à ne pas aggraver les conséquences d'une crue. Toute urbanisation est interdite.
- La zone Rouge RU : zone de fort écoulement mais qui est déjà urbanisée. Dans cette zone, compte tenu des risques graves liés aux crues, la logique de prévention du risque doit prédominer : toute nouvelle construction est interdite.
- La zone Bleue BU : c'est une zone d'expansion des crues qui couvre des secteurs déjà fortement urbanisés. Dans ces secteurs, les hauteurs d'eau sont inférieures à 0,50 m en crue centennale et les vitesses inférieures à 0,50 m/s. Pour cette zone BU, les mesures constructives de protection individuelle ou collective peuvent réduire ou supprimer les conséquences dommageables d'une crue.
- La zone SUE : c'est la zone de l'agglomération directement protégée des crues par la digue. Celle-ci ne devant pas être considérée comme gage de sûreté absolue, les constructions nouvelles sont interdites. L'aménagement des constructions existantes est autorisé sous conditions spécifiques, selon deux secteurs définis, SUE1 et SUE2. En cas de contraintes architecturales majeures rendant impossible le respect de cette mesure, une zone refuge devra être prévue à l'étage.

I - D - LES AUTRES MESURES DE PREVENTION POUR LA COLLECTIVITE

1 - Maîtrise des écoulements pluviaux

La maîtrise des eaux pluviales, y compris face à des événements exceptionnels d'occurrence centennale, constitue un enjeu majeur pour la protection des zones habitées. Une attention particulière doit être portée par les communes sur la limitation des ruissellements engendrés par une imperméabilisation excessive des sols dans le cadre d'urbanisations nouvelles.

Conformément à l'article 35 de la Loi du 3 janvier 1992 sur l'eau, les communes ou leurs groupements doivent délimiter :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales.

En application du S.D.A.G.E. R.M.C., les mesures visant à limiter les ruissellements doivent être absolument favorisées :

- limitation de l'imperméabilisation,
- rétention à la parcelle,
- dispositifs de stockage des eaux pluviales (bassins de rétention, noues, chaussées réservoirs...).

2 - Protection des lieux habités

Conformément à l'article 31 de la Loi du 3 janvier 1992 sur l'eau, les collectivités territoriales ou leurs groupements peuvent, dans le cadre d'une déclaration d'intérêt général, étudier et entreprendre des travaux de protection contre les inondations.

En application du S.D.A.G.E. R.M.C., ces travaux doivent être limités à la protection des zones densément urbanisées. Ils doivent faire l'objet dans le cadre des procédures d'autorisation liées à l'application de la loi sur l'eau, d'une analyse suffisamment globale pour permettre d'appréhender leur impact à l'amont comme à l'aval, tant sur le plan hydraulique que sur celui de la préservation des milieux aquatiques. Les ouvrages laissant aux cours d'eau la plus grande liberté doivent être préférés aux endiguements étroits en bordure du lit mineur.

Si des travaux de protection sont dans la plupart des cas envisageables, il convient de garder à l'esprit que ces protections restent dans tous les cas limitées : l'occurrence d'une crue dépassant la crue de projet ne saurait être écartée.

Dans le cadre du plan Barnier pour la restauration des rivières et la protection des lieux densément urbanisés, l'Etat est susceptible de contribuer au financement de tels travaux.

3 - Annonces des crues

Pour l'ensemble des communes riveraines de l'Hérault, compte tenu de la rapidité de montée des eaux et du temps de propagation de la crue, il a été mis en place un système d'annonce des crues.

Ce système est basé sur la connaissance des pluies et des niveaux d'eau à l'amont du bassin et permet, si besoin, aux services de secours, de prendre toutes les mesures qui s'imposent et notamment la fermeture des voies inondables sur berges et l'information des riverains.

Ce réseau d'annonce est composé de stations automatiques (limnimètres et pluviomètres) permettant au service d'alerte d'être informé de la pluviométrie locale et des hauteurs d'eau atteintes par le cours d'eau. En 1999, 4 stations réglementaires composent le réseau Hérault. Un important programme de modernisation est en cours, afin d'assurer une plus grande fiabilisation du système et de l'orienter vers une véritable prévision des crues.

4 - Information préventive

En application des textes relatifs à l'information préventive sur les risques technologiques et naturels majeurs :

- Loi n° 87-565 du 22 juillet 87 (article 21).
- Décret n° 90-918 du 11 octobre 1990.
- Circulaire n° 91-43 du 10 mai 1991,

tous les citoyens ont droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles.

Le P.P.R. répond pour partie à une première information concernant le risque auquel les citoyens sont soumis. Le Décret du 11 octobre 1990 liste les moyens d'actions suivants qui seront mis en oeuvre après approbation du P.P.R. :

- **Un dossier du préfet** qui a pour objet :

De rappeler les risques auxquels les habitants peuvent être confrontés ainsi que leurs conséquences prévisibles pour les personnes et les biens. Il expose les informations techniques sur les risques majeurs consignées dans le P.P.R. établi conformément au décret du 5 octobre 1995.

De présenter les documents d'urbanisme approuvés tels que le P.P.R. qui déterminent les différentes zones soumises à un risque naturel prévisible ainsi que les mesures de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets.

Ce document de prévention contient des informations techniques sur les phénomènes naturels étudiés et édicte des règles d'urbanisme ou de construction fixant les conditions d'occupation et d'utilisation du sol.

- **Un dossier du Maire** qui traduit sous une forme accessible au public, les mesures de sauvegarde répondant aux risques recensés sur la commune, et les différentes mesures que la commune a prises en fonction de ses pouvoirs de police. La mairie doit faire connaître à la population l'existence de ces documents, par un affichage de deux mois.

Les deux documents doivent être consultables en Mairie.

Le Maire doit faire connaître l'existence de ces dossiers synthétiques au public, par voie d'affichage en Mairie pendant deux mois.

Le Maire établit également un document d'information qui recense les mesures de sauvegarde répondant au risque sur le territoire de la commune.

5 - Mesures de sauvegarde

Ces mesures qui relèvent de la compétence des pouvoirs de police et du Maire doivent être listées dans un document qui doit contenir les éléments suivants :

* Un plan de prévention qui fixe l'organisation des secours à mettre en place et :

- prévoit la mise en place d'un système d'alerte aux crues,
- précise le rôle des employés municipaux avec l'instauration d'un tour de garde 24 h/24,
- indique un itinéraire d'évacuation reporté sur un plan, avec un lieu de rapatriement désigné, situé sur un point haut de la commune,
- détermine les moyens à mettre en oeuvre pour la mise en alerte : (véhicules, haut-parleurs, éclairages...),
- établit la liste des personnes impliquées dans ces différentes missions,
- établit la liste des travaux à réaliser pour se protéger des crues.

* Un plan de secours qui doit recenser :

- les mesures de sauvegarde correspondant au risque sur le territoire de la commune,
- les consignes de sécurité.

Ce plan de secours mis en oeuvre doit également contenir :

- la liste des services médicaux à prévenir (SAMU, médecins),
- les différentes liaisons avec les services de secours : pompiers, gendarmerie, SAMU et, suivant l'importance de la crue : le service de sécurité civile de la préfecture du département,
- les moyens de communication : liaisons téléphoniques ou radio (prévoir des moyens de transmission qui permettent de passer des messages même si le réseau des Télécom est endommagé),
- les moyens d'évacuation : barques...
- des cartes IGN permettant de situer la crue et de suivre son évolution.

Ces documents complémentaires devront être élaborés en prolongement de l'élaboration du P.P.R.

II. - LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION DE SAINT-THIBÉRY

II - A - LE CONTEXTE

1 - Définition du périmètre couvert

L'étude du risque d'inondation correspond à la basse vallée de l'Hérault, délimitée entre Paulhan et Saint-Thibéry et à la très basse vallée, entre Saint-Thibéry et Agde.

Entre Paulhan et Saint-Thibéry, l'Hérault reçoit en rive droite une série d'affluents de moyenne importance (100 à 150 km²) dont la Boyne, la Peyne et la Thongue. Sa pente moyenne est de 0,6 ‰.

Entre Saint-Thibéry et Agde, l'Hérault ne reçoit plus aucun affluent notable ; sa pente d'ensemble atteint alors 0,3 ‰.

Le bassin versant de l'Hérault, à son débouché en mer à l'aval d'Agde, présente une superficie de 2 550 km², ce qui en fait un des principaux fleuves côtiers du Languedoc-Roussillon. Seulement 5 000 m du linéaire de l'Hérault se situent dans la commune de Saint-Thibéry.

La commune de Saint-Thibéry peut, de plus, être inondée par la montée des eaux de la Thongue, dernier affluent de l'Hérault. Seuls les 3 100 derniers mètres en aval de la confluence avec l'Hérault sont situés dans la commune (la superficie totale du bassin versant de la Thongue atteint près de 150 km² pour un linéaire total de 31 km).

2 - Occupation du sol

Les conditions hydrologiques et climatiques ont déterminé entièrement le développement agricole de la vallée qui s'est pratiquement limité, jusqu'à présent, aux seules cultures pérennes à fort enracinement et à fort développement comme la vigne et dans une moindre mesure, les cultures arboricoles.

La vigne occupe 80 % de la zone inondable de la partie aval de l'Hérault où apparaît un mouvement de diversification plus marqué. La production est essentiellement constituée de vins de consommation courante, le vignoble se caractérisant par ailleurs, par des rendements relativement élevés.

La vallée peut être partagée en deux grandes zones de structures foncières :

- la zone nord, à l'amont de Saint-Thibéry, caractérisée par une structure très morcelée et un très grand nombre d'exploitations de taille très réduite ;
- la zone sud, à l'aval de Saint-Thibéry, où se trouvent à l'inverse, les grandes exploitations ayant entreprises une diversification culturelle du fait de ressources plus importantes et de structures mieux adaptées.

Le centre ville de Saint-Thibéry se situe au niveau de la confluence Thongue-Hérault, en rive droite de la Thongue. La ville est ceinturée d'une part par le remblai de la voie ferrée Agde-Pézenas et d'autre part par une digue continue en rive droite de la Thongue à l'aval de la voie ferrée. La continuité de

l'endiguement est assurée au droit de passage de la R.D. 18 sous la voie ferrée par un portail à fermeture manuelle.

3 - Contexte géologique et géomorphologique

La carte géologique de Pézenas au 1/50 000 met en évidence des formations fluviatiles (alluvions) reposant sur des formations du Pliocène continental (brèches et argiles rouges à graviers, marnes jaunes), en limite de formations de coulées basaltiques déposées sur la Pliocène.

La moyenne vallée de l'Hérault, du Pont du Diable à Saint-Thibéry, est composée de grès, de marnes et de calcaires, tandis que la basse vallée de Saint-Thibéry à Agde, est constituée de marnes et d'alluvions.

Au niveau de la basse vallée de l'Hérault, la vallée présente une forme caractéristique "en toit" (lit mineur situé au-dessus de la plaine inondable) qui rend difficile le retour des écoulements vers le lit mineur après la crue. Géologiquement, elle est constituée d'alluvions fines du Quaternaire. La nappe superficielle est sub-affleurante.

4 - Contexte climatologique

Le secteur d'étude est situé dans une région dont le climat est à nette tendance méditerranéenne ; les fréquentes sécheresses estivales et les orages très violents sont les traits les plus connus.

En effet, en région méditerranéenne, la présence de la mer et de massifs montagneux proches, associée à la circulation générale des masses atmosphériques sur l'Europe du Nord sont à l'origine des situations météorologiques spécifiques génératrices de pluies localisées de très forte intensité (plus de 300 mm en quelques heures) qui provoquent souvent des inondations catastrophiques mais de courtes durées.

La pluviométrie de cette région est donc marquée par de fortes variations selon la situation par rapport aux reliefs, au littoral, et selon la saison.

Un inventaire mené par Météo France et le Ministère de l'Environnement a recensé, entre 1958 et 1994, 34 situations à précipitations diluviennes (plus de 200 mm en 24 heures) sur le département de l'Hérault sur un total de 119 sur l'ensemble du pourtour méditerranéen.

Quelques pluies observées sur le seul département de l'Hérault permettent de mieux juger, au travers de quelques chiffres, de l'intensité de ces précipitations:

Date	Hauteur précipitée (mm)	Durée de l'épisode (h)	Lieu
23/06/1868	110 mm	0,5 h	Villeneuve
26/10/1979	100 mm	1 h	Montpellier
22/09/1993	130 mm	1 h	Castelnau-le-Lez
26/10/1860	160 mm	1 h	Clermont l'Hérault
01/10/1865	185 mm	2 h	Villeneuve
12/10/1971	190 mm	2 h	St-Gély du Fesc
23/10/1976	302 mm	4 h	Les Matelles
23/10/1976	400 mm	4 h	St-Jean de Cuculles
05/12/1987	250 mm	5 h	Aigues-Vives
26/09/1992	342 mm	8 h	Cazouls les Béziers
29/09/1900	950 mm	10 h	Valleraugue
22/09/1992	447 mm	18 h	Le Caylar

Source: *Fortes Précipitations dans le sud de la France*, M. Desbordes & J.M.Masson, 1994, Société Hydrotechnique de France

Les contrastes, déjà habituels dans cette région méditerranéenne, sont encore plus marqués au sein du bassin versant de l'Hérault qu'ailleurs. Le haut bassin, appuyé sur le versant Sud du Massif Central et dominé par le Mont Aigoual, reçoit des précipitations annuelles supérieures à 2000 mm, alors que la zone littorale en reçoit entre 500 et 600 mm.

S'agissant d'événements extrêmes mais de courte durée et dont la localisation spatiale souvent réduite semble, au regard des études actuelles, quelque peu aléatoire, ces pluies passent fréquemment au travers des mailles des réseaux ponctuels d'observation, ce qui conduit trop souvent à leur attribuer des périodes de retour exceptionnelles, c'est à dire des probabilités d'occurrence extrêmement faibles.

Or, la recrudescence de tels événements, observés ces dernières années sur le midi méditerranéen, les derniers travaux de recherche en la matière montrent qu'il s'agit en réalité de phénomènes régionalement fréquents mais dont la probabilité d'apparition locale ne peut être estimée de façon fiable à partir des séries d'observation encore trop courtes; de fait, ces pluies sont jugées parfois un peu trop hâtivement comme exceptionnelles et par suite non prises en compte le plus souvent, jusqu'à il y a à peine quelques années, dans les problèmes d'aménagement hydraulique.

Ce type d'événement météorologique peut engendrer, en fonction de son intensité, de son étendue et de sa durée, soit une crue des cours d'eaux principaux, soit d'importants phénomènes de ruissellement pluvial. Ce risque de ruissellement s'avère de plus en plus prégnant du fait de l'imperméabilisation croissante des sols et des modifications des axes naturels d'écoulement, ce qui implique qu'une grande attention soit portée à ces problèmes, soit dans le PPR lui même, soit au travers de l'application de la loi sur l'eau (zonages d'assainissement au titre de l'article 35, procédures de déclaration ou d'autorisation au sens de l'article 10), notamment en favorisant les dispositifs de rétention et en veillant à préserver les axes d'écoulement principaux.

Contrairement à ce qui est couramment avancé, les risques en plaine et sur le littoral (pour une altitude inférieure à 200 m) sont aussi importants que sur les reliefs.

Les situations automnales (Septembre/Octobre/Novembre) représentent environ 70% de ces événements dont 90% sont même concentrés entre le 15 septembre et le 15 novembre qui constitue de loin la période la plus sensible. Les risques sont faibles de mars à août avec environ 15% des événements pour 6 mois complets.

Cette répartition saisonnière des événements climatiques intenses à l'origine des crues des principaux cours d'eau du département comme phénomènes de ruissellement pluvial est à l'origine de mesures préventives du P.P.R. régissant les activités saisonnières

Le recueil de données a permis de cartographier les P.H.E. (Plus Hautes Eaux) qui relatent un témoignage sur une laisse de crue ou, matérialisent une marque peinte sur un mur. Les P.H.E. font apparaître la côte N.G.F. atteinte par la crue.

5 - Contexte hydrologique

- l'Hérault

Les débits de pointe de crues de l'Hérault ont été estimés lors d'études antérieures à partir des observations de niveaux d'eau aux principales stations hydrométriques :

- La station de Montagnac, qui se situe à environ une quinzaine de kilomètres en amont de Saint-Thibéry et qui contrôle un bassin de 2 180 km², a été exploitée jusqu'en 1987. Cette station peut être considérée comme correctement étalonnée jusqu'à 800 m³/s ; au delà de cette valeur, les jaugeages deviennent pratiquement impossibles du fait de la complexité des écoulements dans le lit majeur.
- La station d'Agde est située à l'amont du seuil d'Agde et contrôle presque la totalité du bassin versant de l'Hérault. Les hauteurs d'eau sur le seuil sont observées depuis 1875. Les débits sont reconstitués précisément jusqu'à 1 000 m³/s (jaugeage effectué lors de la crue de 1982) ; au delà de cette valeur, l'Hérault déborde largement en rive droite et les débits ne peuvent être estimés qu'à l'aide de calculs hydrauliques élaborés.

Les débits maxima annuels de l'Hérault à la station de Montagnac sont estimés à 1 550 m³/s pour une période de retour décennale et à 3 000 m³/s pour une période de retour centennale. On observe une légère augmentation des débits de Montagnac à Saint-Thibéry. L'effet d'écrêtement est donc peu sensible dans ce secteur et il est compensé par les apports des principaux affluents de la partie aval, notamment ceux de la Payne (bassin versant de 120 km²) et de la Thongue (bassin versant de 150 km²).

Le débit est évalué à 3 570 m³/s pour une période de retour centennale dans l'étude BRLi réalisée en 1998 sur les communes de Florensac, Bessan et St Thibéry en vue de l'élaboration des Plans de Prévention des Risques d'inondation sur ces communes..

Les débordements de l'Hérault interviennent dans la moyenne vallée (Pézenas-Florensac) dès un débit de 600 m³/s environ, soit une fois et demi par an en moyenne. Eu delà de cette valeur, la plaine inondable sera remplie rapidement et près de 5 000 ha se trouvent inondés entre Paulhan et la mer. La forme en "toit" du lit de l'Hérault permet difficilement les retours d'écoulement de la plaine inondée vers le fleuve après la crue.

- La Thongue

Les débits de la Thongue au droit de Saint-Thibéry varient de 266 m³/s pour une période de retour décennale à 702 m³/s pour une période de retour de 1 000 ans (tableau suivant).

Période de retour	Débits au droit de Montblanc (m³/s)	Débite au droit de Saint-Thibéry (m³/s)
T = 10 ans	429 m ³ /s	266 m ³ /s
T = 50 ans	669 m ³ /s	415 m ³ /s
T = 100 ans	768 m ³ /s	476 m ³ /s
T = 200 ans	875 m ³ /s	543 m ³ /s
T = 300 ans	939 m ³ /s	582 m ³ /s
T = 500 ans	1 018 m ³ /s	631 m ³ /s
T = 1 000 ans	1 133 m ³ /s	702 m ³ /s

Débits de la Thongue

Entre 1875 et 1994, cinq crues historiques de la Thongue ont été observées (tableau suivant).

Date	Cote d'eau Amont voie ferrée (m N.G.F.)	Cote d'eau Aval voie ferrée (m N.G.F.)	Débit maxi du bassin (m³/s)	Débit à Saint-Thibéry (m³/s)
Septembre 1875		12,62 m		274 m ³ /s
Septembre 1907	14,47 m	13,80 m	750 m ³ /s	466 m ³ /s
Octobre 1964	14,32 m	13,62 m	730 m ³ /s	445 m ³ /s
Novembre 1982		12,62 m		274 m ³ /s
Novembre 1994		12,49 m		246 m ³ /s

Crues historiques de la Thongue à Saint-Thibéry

- Concomitance des crues de la Thongue et de l'Hérault

Les débits de pointe d'une même fréquence ne peuvent normalement pas arriver en même temps à Saint-Thibéry dans les deux cours d'eau, du fait que :

- les bassins sont de tailles très différentes et les épisodes climatiques générateurs des plus fortes crues ne sont pas les mêmes (au moins en durée et donc en intensité),
- le temps de concentration du bassin de l'Hérault est beaucoup plus long que celui de la Thongue.

En examinant les hydrogrammes de la crue de 1982 des deux cours d'eau et quelques autres données sur les crues de 1907 et 1964, on peut considérer que le débit de l'Hérault ne dépasse pas 1 800 m³/s, soit une valeur très proche de son débit décennal lors de l'arrivée de la crue centennale de la Thongue.

6 - Contexte hydraulique

La ville est actuellement ceinturée par le remblai de la voie ferrée d'Agde à Pézenas d'une part et d'autre part par une digue continue en rive droite de la Thongue à l'aval de la voie ferrée. Ces endiguements protègent le bourg aussi bien contre les crues de l'Hérault que contre les crues de la Thongue.

Mais la protection de la ville par les endiguements reste insuffisante pour des crues exceptionnelles voire des crues moyennes.

L'étude menée par BRL en 1998, a fait ressortir des points bas de la digue de protection pour la crue de référence (Q100 = 3750 m³/s) du PPRI, qui occasionneraient des surverses et donc une inondation du secteur endigué avec de fortes hauteurs d'eau. Au vu de cette étude, un vaste programme de protection contre les inondations a été engagé par la municipalité de St Thibéry, et aidé financièrement par l'Etat au titre du Plan Barnier.

Ce programme a débuté par l'élaboration d'un diagnostic de l'état des digues existantes et des mesures et travaux à mettre en œuvre vis à vis des débordements de l'Hérault, de la Thongue et du ruissellement pluvial.

Un arrêté préfectoral en date du 27 mars 2003 a autorisé la municipalité à engager ces travaux relatifs à la lutte contre les inondations et à la protection des lieux habités, au titre des articles L 2211-7 et 214-1 à 6 du Code de l'Environnement.

Ce n'est qu'après la mise en œuvre de cette procédure et plus particulièrement la date de l'arrêté préfectoral que les services de l'Etat ont continué de travailler sur la cartographie du risque d'inondation en proposant un règlement spécifique à l'intérieur du Secteur Urbanisé Endigué.

- Situation en amont de la voie ferrée

Les débordements de la Thongue à cet endroit peuvent se produire assez fréquemment à cause des crues produites sur le bassin de la Thongue ou la remontée des eaux de l'Hérault.

La fréquence des débordements est supérieure à une fois tous les dix ans.

Il n'existe pas d'endiguement à l'amont de la voie ferrée, la cote du terrain naturel est de 10,5/11,5 m N.G.F., alors que la cote peut atteindre :

- 11,7 m N.G.F. lors d'une crue décennale de l'Hérault (calage de la crue de 1982),
- 13,2 m N.G.F. lors d'une crue centennale de l'Hérault,
- 14,3 m N.G.F. lors d'une crue centennale de la Thongue (13,6 m à l'aval de la voie ferrée).

Les eaux débordées de la Thongue peuvent emprunter deux voies pour aller inonder le quartier situé au niveau de la route du cimetière, soit en longeant la voie ferrée, soit en passant par le pont sous la R.D. 13. Le bourg à l'aval de la voie ferrée ne peut être inondé, du moins pour les faibles et moyennes crues, grâce à un portail installée sur la route de Montblanc, à l'entrée du bourg, qui peut empêcher les eaux de traverser le pont ouvert sous la voie ferrée.

Le portail est fermé manuellement lors de l'arrivée de crues.

Il semble qu'en cas de très fortes crues les eaux peuvent entrer dans le bourg par la route du cimetière. Pour l'instant, nous ne possédons pas de données topographiques précises sur ce secteur pour évaluer les risques liés aux débordements en amont de la voie ferrée.

- Situation entre le pont SNCF et l'avenue de Pézenas

La ligne d'eau centennale se situe 30 cm sous le niveau des crêtes de digue à l'exception des deux brèches où la revanche est inférieure à 10 cm. Au droit de l'ouverture permettant l'accès à la rivière, la hauteur d'eau centennale est de 20 cm.

- Situation entre l'avenue de Pézenas et le pont Vieux

La ligne d'eau centennale est toujours située en dessous du niveau des digues, à l'exception du passage situé à 50 m en amont du pont Vieux où la hauteur d'eau est de 50 cm.

- Situation à l'aval du pont Vieux

La ligne d'eau centennale est supérieure au niveau de la digue sur les 130 premiers mètres à l'aval du pont Vieux.

Ce secteur correspond au pâté de maisons situé entre la Thongue et le boulevard de la digue. Ces habitations constituent un écran et empêchent tout débordement vers la ville.

Au niveau de la confluence de la Thongue avec l'Hérault, la cote de la digue est de 12,4 m N.G.F. au point le plus bas, situé au niveau du domaine de l'Ile, soit à 0,8 m au dessous de la P.H.E. atteinte par une crue centennale, qui a été estimée à 13,2 m N.G.F. à l'aide d'un modèle hydraulique.

Les débordements sur les digues dans ce secteur sont dus essentiellement aux remous de l'Hérault. De ce fait, le seuil de Saint-Thibéry, situé sur l'Hérault à 1 000 m en aval de la confluence avec la Thongue, constitue sans doute un facteur aggravant des inondations de Saint-Thibéry.

II - B - ANALYSE DU RISQUE AU NIVEAU COMMUNAL

La surface du territoire communal intéressée par les inondations représente 33,38% de la surface totale.

Deux types de risques sont identifiés sur la commune de St Thibéry : le risque fluvial et le risque pluvial.

Le risque fluvial se traduit par les débordements de la Thongue et de l'Hérault. Le risque pluvial se localise au cœur de la zone urbanisée endiguée.

Dans les zones inondables de l'Hérault et de la Thongue, la zone Rouge (R) représente 96,4% de la surface totale des zones inondables, la zone Rouge (RU) 3,9%, la zone Bleue (BU) est inférieure à 0,1%.

III. - TRADUCTION REGLEMENTAIRE

Le Plan de Prévention des Risques Naturels qui vaut **Servitude d'Utilité Publique** comporte les documents suivants :

- un rapport de présentation,
- un règlement,
- des plans de zonage,
- des pièces annexes : cartes d'aléa et informations diverses.

III - A - LES DOCUMENTS GRAPHIQUES

Quatre types de zones sont reportés sur les cartes de zonage au 1 / 5 000 :

Les **zones ROUGES et BLEUES**, qui sont chacune subdivisées selon qu'elles sont naturelles ou urbanisées, et définies :

- en secteur "R" pour les zones Rouges Naturelles,
- en secteur "RU", pour les zones Rouges Urbanisées,
- en secteur "BU", pour les zones Bleues Urbanisées,
- en secteur "SUE", pour la zone de l'agglomération directement protégée des crues

par la digue.

■ **Sont classées en zone Rouge R**, les zones non urbanisées qui correspondent soit :

- à une zone de fort écoulement où les hauteurs d'eau sont supérieures à 0,50 m ou les vitesses supérieures à 0,50 m/s sur les secteurs modélisés,
- à une définition géomorphologique, pour les secteurs naturels sans enjeu,
- à une bande non *aedificandi* de part et d'autre des cours d'eau non étudiés,
- à des zones d'expansion de crues, non urbanisées, qu'il faut absolument préserver afin de laisser le libre écoulement des eaux de crue et de maintenir libres les parties du champ d'inondation qui participent à l'écrêtement naturel des crues. Toute urbanisation y est interdite.

L'objectif du règlement dans cette zone est de permettre l'entretien et la gestion des bâtiments et activités existants, mais sous la stricte condition de ne pas aggraver la situation actuelle.

Dans cette zone, aucune utilisation ou occupation nouvelle du sol n'est autorisée de façon à ne pas aggraver les conséquences d'une crue.

■ **Sont classées en zone Rouge RU**, les zones urbanisées susceptibles d'être recouvertes par une lame d'eau supérieure à 0,50 m en crue centennale mais situées dans une zone d'écoulement préférentiel des eaux débordées.

Dans cette zone où les impératifs de prévention du risque prédominent sur la logique urbaine, toute nouvelle construction est interdite. Le règlement a pour but de permettre l'entretien et la gestion des bâtiments et activités existants et de permettre une évolution du tissu urbain existant, mais à la

condition de ne pas aggraver la situation actuelle. Aucune utilisation ou occupation nouvelle du sol n'est autorisée de façon à ne pas aggraver les conséquences d'une crue.

■ **Sont classées en zone Bleue BU**, les zones d'expansion des crues qui couvrent des secteurs déjà fortement urbanisés. Dans ces secteurs, les hauteurs d'eau sont inférieures à 0,50 m en crue centennale et les vitesses inférieures à 0,50 m/s. Pour cette zone BU, les mesures constructives de protection individuelle ou collective peuvent réduire ou supprimer les conséquences dommageables d'une crue.

■ **Est classée en zone SUE**, (Secteur Urbanisé Endigué), la zone de l'agglomération directement protégée des crues par la digue. Celle-ci ne devant pas être considérée comme gage de sûreté absolue, les constructions nouvelles sont interdites. L'aménagement des constructions existantes est autorisé sous conditions spécifiques, selon deux secteurs définis, SUE1 et SUE2. En cas de contraintes architecturales majeures rendant impossible le respect de cette mesure, une zone refuge devra être prévue à l'étage.

Superficie des zones du P.P.R.pour la commune de Saint-Thibéry :

Zone Bleue SUE	Zone Bleue BU	Zone Rouge R	Zone Rouge RU1	Zones inondables
21	0,4 ha	587 ha	5 ha	613,5ha
3,4%	<0,1 %	95,7%	0,8 %	100 %

Superficie totale de la commune de St Thibéry : 1 847 ha, soit 33 % en zone inondable.

III - B - LE REGLEMENT

- Les "Dispositions constructives" sont applicables sur toute la zone inondable (rouge ou bleue) aux projets de construction ou activités futures comme aux bâti ou des ouvrages existants. Même si elles n'ont pas un caractère strictement réglementaire au sens du code de l'urbanisme, leur mise en œuvre, sous la responsabilité du Maître d'ouvrage et du maître d'œuvre, est impérative pour assurer la protection des ouvrages et constructions.
- Les "clauses réglementaires" ont un caractère obligatoire et s'appliquent impérativement à toute utilisation ou occupation du sol, ainsi qu'à la gestion des biens existants. Pour chacune des zones rouges ou bleues, un corps de règles a été établi.

Le règlement, présenté sous forme de tableau, est structuré, pour chaque zone rouge ou bleue, en 2 chapitres :

- SONT INTERDITS qui liste les activités interdites,
- SONT ADMIS qui précise sous quelles conditions des activités peuvent être admises,

Dans chacun de ces chapitres, les règles sont regroupées selon 4 objectifs principaux, qui ont motivé la rédaction de ces prescriptions. Les objectifs énumérés ci-après sont rappelés pour mémoire en marge du règlement.

1^{er} objectif : REDUIRE OU SUPPRIMER LA VULNERABILITE DES BIENS ET ACTIVITES SITUES EN ZONE INONDABLE ET MISE EN SECURITE DES PERSONNES

CLAUSES REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS DESTINEES A :

- Interdire ou réglementer certaines occupations ou utilisations du sol,
- Réduire la vulnérabilité des constructions en assurant leur étanchéité jusqu'à une hauteur suffisante ou en limitant l'impact de l'eau sur le bâti,
- Réduire la vulnérabilité des biens déplaçables,
- Réduire la vulnérabilité des stocks et matières sensibles à l'humidité,
- Eviter l'affouillement des constructions.

2^{ème} objectif : MAINTIEN DU LIBRE ECOULEMENT ET DE LA CAPACITE D'EXPANSION DES CRUES POUR EVITER L'AGGRAVATION DU PHENOMENE INONDATION

CLAUSES REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS DESTINEES A :

- Eviter toute aggravation des écoulements dans le lit majeur,
- Eviter l'imperméabilisation des sols,
- Conserver les surfaces naturelles de rétention,
- Limiter le ruissellement dans le bassin versant,
- Stabiliser les berges.

3^{ème} objectif : REDUIRE OU SUPPRIMER LES RISQUES INDUITS

CLAUSES REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS DESTINEES A :

- Empêcher les pollutions liées aux crues,
- Eviter les désordres importants dus aux équipements et établissements les plus sensibles,

4^{ème} objectif : FACILITER L'ORGANISATION DES SECOURS

CLAUSES REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS DESTINEES A :

- Faciliter l'accès,
- Faciliter l'information (système d'alerte),
- Faciliter la connaissance des phénomènes produits par les crues.

Certaines de ces règles ou recommandations nécessitent la mise en œuvre de procédés ou d'aménagements particuliers.

Il revient au maître d'ouvrage de chaque opération, de choisir les mesures adéquates lui permettant, dans la limite des 10 % de la valeur vénale des biens, de justifier, en cas de sinistre, qu'il a mis en oeuvre les mesures de prévention nécessaires.

Des dispositions préventives basées sur la saisonnalité des risques limitent certaines activités à la période du 15 mars au 15 septembre (fêtes foraines, campings...).

Afin de pouvoir édicter des règles simples et dont la mise en oeuvre présente le moins de difficulté possible, il est nécessaire de bien définir les repères d'altitude qui serviront de calage aux différentes prescriptions du règlement :

- Le niveau du terrain naturel est la côte N.G.F. du terrain avant travaux de déblaiement ou de remblaiement.
- Le niveau des Plus Hautes Eaux (P.H.E.) est la côte N.G.F. atteinte par la crue centennale calculée ou la cote des plus hautes eaux connues si celle-ci est supérieure à la crue centennale calculée.

C'est la cote de P.H.E. qui servira à caler la sous-face du premier plancher aménagé.

III - C - LES PIECES ANNEXES

Sans avoir de caractère réglementaire, un certain nombre d'éléments joints en annexe permettent d'apporter un éclairage, tant administratif que technique sur les attendus du P.P.R. :

- la carte d'aléa qui expose les principales hauteurs atteintes par les crues en crue centennale et recense les laisses de crues historiques,
- un recueil de textes réglementaires.