

## **TITRE III - MESURES DE PREVENTION DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE**

En application de l'article 40-1-3° de la loi n° 87-565 modifiée du 22 juillet 1987, le P.P.R. a pour objectif de définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques, dans des zones définies, dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers.

Ces mesures peuvent faire l'objet de recommandations ou revêtir un caractère obligatoire sous conditions de délais.

Pour ce qui concerne les inondations provoquées par la rivière La Sarthe, du Mêle sur Sarthe à Saint Céneri le Gérei, l'analyse du phénomène, permet de conclure que l'exposition aux risques de la population est relativement limitée. Le P.P.R.I. recommandera des mesures de prévention sans imposer de délais particuliers de mise en œuvre.

### ***Chapitre unique - MESURES RECOMMANDEES***

#### **A - Actions sur les cours d'eau**

##### **La Sarthe**

⇒ **Abaissement de la ligne d'eau en site urbain.**

##### *Le Mêle sur Sarthe*

La partie basse de l'agglomération mêloise se situe dans un rétrécissement naturel de la vallée aggravé par l'implantation du plan d'eau. La ligne d'eau subit ainsi une remontée quasi-naturelle par rapport à celle de l'aval.

Le remblai de la route nationale 12 ajoute des contraintes au bon écoulement des débits de crues.

A cet endroit, le lit majeur est actif sur toute sa largeur. Un meilleur écoulement pourrait être obtenu par une "batterie" de buses ou un confortable élargissement du pont, ce qui représente une solution fort onéreuse.

## *Alençon*

Les nombreux travaux effectués par le Syndicat de la rivière "La Sarthe" ont nettement amélioré les écoulements dans l'agglomération.

Pour gagner quelques centimètres de ligne d'eau sur le quartier de Courteille, et sous réserve d'une étude hydraulique spécifique complémentaire :

- suppression du remblai de l'Ecole Normale,
- rétablissement d'un bras secondaire court-circuitant le méandre de l'usine d'Ozé (Moulinex).

Des surverses sur voirie sont à conserver impérativement car elles concourent à un bon écoulement des eaux en préservant des secteurs urbanisés :

- R.D. 16 en rive gauche du pont de Courteille
- Route de Mieucé à Hesloup de par et d'autre du pont de Mieucé.

## **La Briante**

⇒ **Suppression de la mise en charge des canaux souterrains (centre ville d'Alençon)**

Ces mises en charge induisent un risque certain en terme de sécurité publique, une solution doit y être apportée.

Cela relève d'une étude spécifique afin de pouvoir choisir entre différentes solutions possibles :

- mise en place de canaux souterrains supplémentaires, construits en parallèles des ouvrages existants.

Dans ce cas de figure, le risque de saturation existe toujours, inhérent à toute mise en souterrain de cours d'eau qui aboutit à des ouvrages dangereux,

- remise à l'air libre des écoulements. Il se pose dès lors des problèmes d'emprise,
- écrêtement des crues en amont de l'agglomération alençonnaise au moyen d'une retenue de régulation.

Il peut encore être envisagé une combinaison de ces solutions.

### ⇒ Amélioration des écoulements en amont de la rue de Bretagne (Alençon)

Pour cet objectif, il convient également d'effectuer une étude particulière. Il peut être envisagé :

- un écrêtement des crues. Il s'agit d'une solution commune aux canaux souterrains,
- une amélioration de l'hydraulicité par confection de radiers lisses et, éventuellement, recalibrages ponctuels,
- une amélioration des écoulements avec la substitution des parapets en pierre par des garde corps "transparents".

Cette mesure aurait pour effet d'abaisser la ligne d'eau en amont de la mise en charge des ouvrages.

- de modifier certains ouvrages (exemple de la reconstruction du Pont de Fresne). Les coûts engendrés peuvent être rédhibitoires eu égard aux risques.

### Le Gué de Gesnes

#### ⇒ Amélioration globale des écoulements

Hormis la préservation des zones inondables, la problématique du Gué-de-Gesnes ressort d'une mise aux normes des ouvrages par reprise complète ou suppression pure et simple de tous les ouvrages néfastes au bon écoulement des eaux avec notamment la reprise du pont à l'Hôpital. Ces ouvrages sont généralement très anciens et le contexte d'occupation du sol a été profondément modifié.

On notera que la partie basse du Gué-de-Gesnes, depuis la confluence avec la Sarthe jusqu'à l'amont du lotissement du Gué-de-Gesnes, subit deux crues coup sur coup. La première, la plus forte, due au Gué-de-Gesnes lui-même, et une seconde, correspondant à la crue de la Sarthe, dont le plan d'eau en pointe de crue remonte largement la vallée de l'affluent.

En raison de la faible dimension du bassin versant, les crues "locales" dues aux rejets d'eaux pluviales des surfaces imperméabilisées peuvent devenir particulièrement néfastes en conjonction de la crue propre du ru. C'est pourquoi il faudra veiller tout particulièrement à la maîtrise de tous ces rejets à terme, au moyen de bassins tampon largement dimensionnés.

## B - Actions sur les aménagements

Ces actions concernent également les communes situées en dehors du zonage défini par le PPR et qui ont une incidence sur le régime hydraulique des rivières La Sarthe, La Briante et le ruisseau du Gué de Gesnes.

Tout aménagement sur une superficie supérieure à 1 hectare est soumis à l'application du décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 dite " Loi sur l'Eau ".

Les aménagements sont concernés par les rubriques :

RUBRIQUE	CRITERE	CONDITIONS	RÉGIME
2.2.0	Rejet dans les eaux superficielles	Débit > 10 000 m <sup>3</sup> /j ou 25 % du débit de référence du cours d'eau.	Autorisation
		Débit > 2 000 m <sup>3</sup> /j ou à 5 % du débit de référence du cours d'eau mais inférieur aux conditions précédentes.	Déclaration
5.3.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles	Superficie > 20 hectares	Autorisation
		1 hectare < Superficie < 20 hectares	Déclaration
6.4.0	Activités et travaux	Création d'une zone imperméabilisée supérieure à 5 hectares d'un seul tenant, à l'exception des voies publiques affectées à la circulation.	Autorisation

En agglomération, il conviendra de rechercher, dans toute la mesure du possible, une réduction du transit des eaux de ruissellement vers les cours d'eau. Il est recensé un ensemble de mesures, dites alternatives, qui autorisent, soit une percolation des eaux pour partie, soit un ralentissement des écoulements.

La technique du tuyau que l'on allonge au fur et à mesure des extensions urbaines ne doit plus représenter "la pensée unique".

On retiendra pour exemple, un bassin de percolation-régulation, confectionné dans le cadre de la construction du plateau universitaire de Montfoulon, à Damigny où les vastes superficies imperméabilisées auraient été génératrices de débits d'eaux pluviales très importants vers la Briante, en amont du Pont de Fresnes, ouvrage sous-dimensionné.

Les techniques alternatives d'évacuation des eaux pluviales comprennent :

- **la chaussée à structure réservoir** : perméable à l'eau, la chaussée dispose d'une couche inférieure en matériaux cavernaux permettant un stockage et donc une régulation des évacuations,

- **le puit d'absorption** : il s'agit de la version moderne de ce que l'on dénommait "puisard". La différence réside dans l'attention qui est portée pour éviter la pollution de la nappe phréatique et dans les conditions d'entretien. Il peut être implanté à la parcelle ou en desserte d'un secteur élargi.

- **la tranchée drainante** : la tranchée qui reçoit les eaux pluviales est un ouvrage superficiel, d'une profondeur de l'ordre d'un mètre et d'une longueur adaptée aux écoulements à traiter. L'ouvrage est composé de matériaux ayant un coefficient de vides important, surmontés d'une interface drainante. Elle a un double rôle :

- d'infiltration dans le sol, ce qui a pour effet de diminuer les débits d'eaux de ruissellement transités,

- de stockage temporaire des eaux en régulant ainsi les débits d'évacuation.

- **le fossé et la noue** : le fossé est l'ouvrage d'écoulement le plus ancien et le plus rustique, trop délaissé au profit de canalisations dont la mise en place est surtout justifiée par des considérations esthétiques ou d'entretien. Le fossé présente le double avantage d'infiltrer pour partie les eaux de ruissellement et de ralentir leur évacuation jouant ainsi un rôle de régulation. En cas de fortes précipitations, le fossé, par son profil "ouvert", possède de plus grandes capacités d'écoulement.

La noue remplit les mêmes fonctions. Il s'agit d'un fossé large et peu profond, plus proche de la dépression. L'avantage esthétique est certain et l'entretien facilité. L'inconvénient se situe au niveau de l'emprise foncière qui est importante.

- **le toit stockant** : cité ici pour des raisons d'exhaustivité, le toit stockant consiste à donner aux toitures-terrasse le rôle de bassin régulateur. Cette technique, adaptée aux grandes couvertures industrielles, appelle quelques réticences. L'étanchéité doit être absolument garantie, la structure de la charpente doit être renforcée à la construction pour accepter la surcharge de l'eau.

## **C - Actions sur la prévention en faveur de la sécurité des personnes**

### **Hôpital d'Alençon**

Une réflexion devrait être engagée sur les conditions d'exploitation de l'établissement en fonction de la montée progressive des eaux.

L'implantation d'une échelle limnimétrique d'information pour suivre la progression des hauteurs d'eau, à proximité des établissements, permettrait une bonne hiérarchisation des procédures en fonction de la gravité de l'évènement.

### **Voies de communication**

Il conviendrait de fiabiliser le recensement des axes routiers submersibles et les possibilités de fréquentation des routes en fonction des cotes de crues.

Lorsqu'une voirie est inondée, l'utilisateur ne peut plus percevoir la hauteur de la lame d'eau.

C'est un risque potentiel qu'il faut prévenir en mettant en place les déviations au moment opportun.

Les services de secours devront avoir la connaissance des axes privilégiés de déplacement.