

PREFECTURE DU NORD

SERVICE INTERMINISTERIEL REGIONAL DES AFFAIRES
CIVILES ET ECONOMIQUES DE DEFENSE ET DE
LA PROTECTION CIVILE

PLAN D'EXPOSITION
AUX RISQUES NATURELS PREVISIBLES
D'INONDATIONS DE LA VALLEE DE LA SAMBRE

- **BOUSSIERES SUR SAMBRE** -

1 - RAPPORT DE PRESENTATION

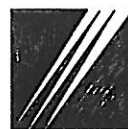
Vu pour être annexé
à l'arrêté préfectoral
du :

14 SEP. 1995

DIRECTION REGIONALE DE LA NAVIGATION
DU NORD ET DU PAS DE CALAIS



Cellule
Etudes
Hydrauliques



DIRECTION
DEPARTEMENTALE
EQUIPEMENT - NORD

Service Urbanisme / PPF

SOMMAIRE

<u>CHAPITRE I</u>	JUSTIFICATION, PROCEDURE D'ELABORATION ET CONTENU DU PLAN D'EXPOSITION AUX RISQUES	page 1
<u>CHAPITRE II</u>	LE RISQUE INONDATION	page 3
	a) Méthodologie	page 3
	b) Les crues historiques	page 4
	c) La carte de l'aléa	page 5
<u>CHAPITRE III</u>	VULNERABILITE DES ZONES MENACEES	page 7
	a) Evaluation démographique et économique	page 7
	b) Les zones exposées	page 7
	c) Estimation de la vulnérabilité	page 8
<u>CHAPITRE IV</u>	LE PLAN D'EXPOSITION AUX RISQUES D'INONDATION	page 9
	a) La zone rouge	page 9
	b) La zone bleue	page 10
	c) La zone blanche	page 10

CHAPITRE I - JUSTIFICATION, PROCEDURE D'ELABORATION ET CONTENU DU P.E.R.

La loi n° 82.600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles fait obligation à l'Etat d'élaborer et de mettre en application des Plans d'Exposition aux Risques (P.E.R.) naturels prévisibles, conformément au décret n° 93-351 du 15 mars 1993.

Le mécanisme d'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles prévu par la loi repose sur un principe de solidarité nationale : les contrats d'assurance garantissent les assurés contre les effets des catastrophes naturelles, cette garantie étant couverte par une cotisation additionnelle à l'ensemble des contrats d'assurance dommages et à leurs extensions qui couvrent les pertes d'exploitation.

En contrepartie, et pour la mise en oeuvre de ces garanties, les assurés exposés à un risque ont à respecter certaines règles de prévention fixées par les P.E.R., leur non respect pouvant entraîner une suspension de la garantie dommages ou une atténuation de ses effets (augmentation de la franchise).

Les P.E.R. sont établis par l'Etat et ont valeur de servitude d'utilité publique. Ils sont opposables à tout mode d'occupation ou d'utilisation du sol. Les documents d'urbanisme doivent respecter leurs dispositions et les comporter en annexe.

Ils traduisent l'exposition aux risques des communes dans l'état actuel et sont susceptibles d'être révisés si cette exposition devait être sensiblement modifiée à la suite de travaux de prévention de grande envergure.

Un P.E.R. doit fournir les informations, tant sur les risques potentiels et les techniques de prévention que sur la réglementation de l'occupation et de l'utilisation du sol. Il doit aussi permettre de limiter les dommages, résultats des effets des catastrophes naturelles et d'améliorer la sécurité des personnes et des biens.

Les P.E.R. concernent des phénomènes naturels tels que les séismes, les avalanches, les mouvements de terrain et les inondations.

Le secteur de la vallée de la Sambre est régulièrement touché par les inondations, et faisait déjà l'objet d'un règlement d'annonce des crues en 1880. Eu égard aux crues très fréquentes sur ce bassin et aux dommages relativement considérables à un rythme quasi-annuel, il a été décidé d'établir un P.E.R. sur le Bassin de la Sambre, limité dans un premier temps aux 22 communes situées sur la rivière elle-même.

La ville de BOUSSIERES-SUR-SAMBRE a fait l'objet d'un arrêté de prescription daté du 4 mars 1986.

La procédure d'élaboration du Plan d'Exposition aux Risques (P.E.R.) comprend plusieurs phases :

- Le Préfet prescrit par arrêté l'établissement d'un P.E.R.
- Le P.E.R. est rendu public et soumis à enquête publique par arrêté préfectoral, après avis du Conseil Municipal.
- Le P.E.R. est approuvé après avis du Conseil Municipal en tenant compte des résultats de l'enquête publique.
- Le P.E.R. est opposable aux tiers dès l'exécution de la dernière mesure de publicité de l'acte l'ayant approuvé.

Conformément à l'article 5.1 de la loi du 13 juillet 1982, le P.E.R. entre en vigueur le 30ème jour d'affichage en mairie de l'acte d'approbation.

Le P.E.R. vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé au Plan d'Occupation des Sols (Article 126.1 du Code de l'Urbanisme).

Le dossier du P.E.R. comprend :

- le présent rapport de présentation (pièce n° 1)
- le plan de zonage (pièce n° 2)
- le règlement (pièce n° 3)
- les annexes (pièce n° 4) constituées par :
 - . la carte des crues historiques
 - . la carte d'aléa
 - . le plan de vulnérabilité

Ces annexes n'ont pas de valeur réglementaire.

CHAPITRE II - LE RISQUE INONDATION

A - METHODOLOGIE

A1 - Méthode générale

Afin de déterminer les limites physiques des zones touchées par les inondations de la vallée de la Sambre, il a été procédé à plusieurs études par le Service Hydrologique Centralisateur Artois-Picardie (S.H.C.).

- Une étude hydrologique

Cette étude statistique a permis d'indiquer les fréquences d'apparitions des principales crues historiques et de définir les caractéristiques des crues décennale et centennale.

- Une étude hydraulique

Cette étude a donné les niveaux altimétriques de la crue décennale et de la crue centennale sur l'ensemble de la vallée de la Sambre.

- Un travail de report cartographique

A partir des levés topographiques du site réalisés en 1985, 1986 et 1987 et des résultats de l'étude hydraulique, le report des limites de la crue décennale et de la crue centennale a été réalisé, ainsi que la détermination des zones de fort écoulement.

A2 - Application à la commune de BOUSSIERES-SUR-SAMBRE

* L'étude statistique a permis de restituer dans le contexte hydrologique les grandes crues historiques sur la vallée de la Sambre :

1961	:	crue de fréquence	75 ans
1956	:	crue de fréquence	30 ans
1980	:	crue de fréquence	20 ans
1966	:	crue de fréquence	15 ans
1963	:	crue de fréquence	10 ans
1984	:	crue de fréquence	7 ans

* L'examen des niveaux des crues historiques à BOUSSIERES-SUR-SAMBRE a montré que les cotes atteintes par les plus hautes eaux variaient fortement à l'écluse d'Hautmont et très peu à l'écluse de Quartes pour des crues de temps de retour très différents.

La commune de Boussières-sur-Sambre est située en rive gauche de la Sambre.

Elle se trouve dans un tronçon intermédiaire entre les vastes zones de stockage de l'amont (confluents des Helpes) et la vallée urbanisée, donc très resserrée, à l'aval. Le lit majeur de la Sambre entre Quartes et Boussières sur Sambre étant important, nous avons retenu les cotes à Quartes pour déterminer les niveaux des crues.

La détermination des cotes des crues décennale et centennale a été réalisée par extrapolation à partir de deux crues types :

La crue de 1961 et la crue de 1980

En effet, la crue de 1961 est la plus forte connue de ce siècle et est proche de la crue centennale.

La crue de 1980 est une crue récente proche de la crue décennale et a fait l'objet de nombreux compte-rendus.

B - LES CRUES HISTORIQUES

B1 - La crue de 1961

Cette crue a duré du 30 janvier au 6 février et a été provoquée par des pluies importantes tombant sur un sol gelé. Une averse importante en phase avec la propagation de la crue de l'amont a donné à cette crue son caractère exceptionnel.

Le niveau maximum atteint par les eaux à l'amont de l'écluse de Hautmont a été de + 3,12 m par rapport au niveau normal de navigation. Il a été de + 3,77 m à l'aval de l'écluse de Quartes.

Cette crue, qui a causé de forts dégâts, n'a malheureusement pas fait l'objet d'évaluation économique des sinistres.

B2 - La crue de 1980

Cette crue a duré du 20 juillet au 26 juillet.

Le niveau maximum atteint par les eaux en amont de l'écluse de Hautmont a été de + 2,30 m par rapport au niveau normal de navigation. Il a été de + 3,69 m à l'aval de l'écluse de Quartes.

Bien que cette crue ait donné des niveaux plus faibles que celle de 1961, elle a davantage marqué les esprits pour deux raisons :

- La mise en service par E.D.F. en 1968 du barrage du Val Joly sur l'Helpe Majeure pour le soutien d'étiage apparaissait pour la population comme une sécurité appréciable pour les crues. Or ce barrage a une capacité de stockage insuffisante pour les fortes crues.

- La crue est survenue en plein été, après une période pluvieuse en début de mois. Les niveaux de la Sambre redevenaient normaux quand une perturbation importante traversa le bassin en donnant des pluies hétérogènes pendant le week-end du 19 et 20 juillet. Le lundi, la Sambre débordait alors que les riverains étaient rassurés par le retour du beau temps.

C - LA CARTE DE L'ALEA

Il s'agit du document de synthèse qui présente les limites du champ d'inondation des crues de référence à partir de la cote des lignes d'eau, ainsi que la valeur des différents paramètres caractéristiques retenus : hauteur, durée de la submersion, vitesse.

C1 - Caractéristiques de la crue décennale et de la crue centennale

Le déroulement général des crues de la Sambre est le suivant :

- . Temps de montée : 2 à 3 jours
- . Etale : 1 jour
- . Temps de décrue : 3 à 4 jours

Les cotes maximums des crues décennale et centennale ont été calculées par extrapolation des deux crues historiques :

Pour les valeurs à l'écluse d'Hautmont :

- crue centennale : cote crue 1961 + 0,15 m
- crue décennale : cote crue 1980 - 0,40 m

Pour les valeurs à l'écluse de Quartes :

- crue centennale : cote crue 1961 + 0,15 m
- crue décennale : cote crue 1980 - 0,10 m

Les limites des 2 crues de référence ont été reportées sur une carte au 1/5000ème.

C2 - Détermination du zonage

Le niveau de l'aléa a été déterminé essentiellement suivant les hauteurs de submersion et la délimitation du champ majeur des crues de référence.

- Zone d'aléa fort : toute la zone comprise dans les limites de la crue décennale moins 1 mètre. Les vitesses d'écoulement y sont fortes. On considère que tout emplacement qui est submergé par plus de 1 m d'eau plus d'une fois tous les 10 ans est soumis à un aléa fort.
- Zone d'aléa moyen : il s'agit de la zone comprise entre la cote de la crue décennale moins 1 m et la cote de la crue décennale.
- Zone d'aléa faible : toute la zone comprise entre la crue décennale et la crue centennale.
- Zone d'aléa négligeable : toute la partie de la commune non touchée par la crue centennale.

C3 - Localisation des différentes zones d'aléa

L'application du zonage précédent à la commune de BOUSSIERES-SUR-SAMBRE ne concerne qu'une seule zone naturelle purement rurale, sauf aux abords du pont franchissant la Sambre où quatre maisons d'habitation sont menacées : deux sont soumises à un aléa moyen, les deux autres à un aléa faible.

CHAPITRE III - VULNERABILITE DES ZONES MENACEES

A - EVALUATION DEMOGRAPHIQUE ET ECONOMIQUE GLOBALE

La Sambre ceinture Boussières sur Sambre, de l'Est au Sud par un important méandre qui sert de frontière physique avec les communes de Hautmont, Saint Rémy du Nord, Pont sur Sambre.

La zone inondable de Boussières sur Sambre s'étend de ces limites Est et Sud de la commune, formée par la Sambre jusqu'au pied du secteur urbain. Les zones touchées forment une frange de 200 à 400 mètres de large, sauf à l'extrémité Est où ne sont menacés que les abords immédiats de la Sambre, sur une trentaine de mètres.

Au total, environ 90 ha sont concernés, constitués de prairies humides et de terrains plantés, représentant environ 3% de la superficie communale. Une dizaine de personnes est menacée sur une population totale de 430 habitants, soit environ 2%.

L'essentiel de l'agglomération se développe en effet au Centre-Est du territoire communal, sur les hauteurs, à l'abri des plus fortes crues. Les infrastructures de communication sont peu touchées : la RD 307 (sur environ 50 m) et les extrémités des chemins ruraux dits de Trente Pieds et Du Haut.

Ce champ d'inondation est celui atteint lors des plus fortes crues, de niveau centennal. Celles de niveau décennal présentent un risque légèrement moindre.

B - LA ZONE EXPOSEE AU RISQUE D'INONDATION

La zone inondable tangente les limites actuelles de l'agglomération et concerne essentiellement une zone purement rurale. Quelques constructions à usage résidentiel sont menacées.

Cette zone naturelle se trouve exposée à des degrés variables au risque de submersion, les niveaux s'échelonnent de quelques centimètres à environ 3,5 m.

Les terrains situés au Sud risquent une inondation d'environ 3.00 mètres en crue décennale et de l'ordre de 3.50 mètres en crue centennale.

Sur les terrains situés à l'Est, les hauteurs d'eau peuvent atteindre 2,5 m en crue décennale et monter également à 3,5 m lors des plus fortes crues.

Les constructions du secteur de la rue de l'Eglise peuvent connaître entre 0,5 et 1 m d'eau en crue centennale ou moins de 0,5 m en crue décennale. Celles de la rue Notre Dame ne sont menacées que par 0,5 m au maximum en crue centennale. Elles sont à peine effleurées lors des crues décennales.

C - ESTIMATION DE LA VULNERABILITE

La vulnérabilité humaine qui traduit les risques de morts, de blessés ou de sans abri est quasi nulle.

La vulnérabilité d'intérêt public fixe les perturbations dans le bon fonctionnement de la vie locale, dans les domaines de la circulation, de la santé, de l'éducation et des principaux équipements de service public.

Dans le domaine de la circulation, seule la RD 307 serait ponctuellement ennoyée d'environ 0,50 mètre en Q10 et 1 m en Q100, ainsi que le chemin de Trente Pieds dans son extrémité Ouest. Aucun équipement sensible n'est menacé.

La vulnérabilité socio-économique traduit le coût des dégâts et les perturbations sur l'activité économique.

S'agissant d'une zone de prairies humides, on peut estimer que le coût des dégâts est très faible. Pour ce qui concerne les quelques habitations menacées, sur la base d'une valeur approximative de 0,5 MF (1) et d'un taux d'endommagement de l'ordre de 15 % (2), on peut établir une valeur d'endommagement de 0,3 MF.

Cette valeur peut se traduire par une vulnérabilité faible (3).

(1) L'ESTIMATION DES VALEURS N'A PAS POUR OBJET DE QUANTIFIER DE MANIÈRE PRÉCISE ET CHIFFRÉE LA VALEUR DES BIENS MOBILIERS ET IMMOBILIERS, MAIS DE PARVENIR À UN CLASSEMENT INDICATIF DES NIVEAUX DE VALEUR DE CHACUNE DES ZONES CONSIDÉRÉES DANS LA COMMUNE. LEUR SIGNIFICATION EST SURTOUT COMPARATIVE.

CES VALEURS SONT ENSUITE MODULÉES SELON LES HAUTEURS DE SUBMERSION POUR DÉTERMINER LES COÛTS D'ENDOMMAGEMENT AUX BIENS.

(2) CE RATIO CORRESPOND À CELUI OBSERVÉ LORS DE DIVERSES ÉTUDES D'INONDATION POUR CE TYPE DE BIEN ET CE NIVEAU DE SUBMERSION.

(3) LES NIVEAUX ONT ÉTÉ FIXÉS COMPARATIVEMENT AUX AUTRES COMMUNES CONCERNÉES.

CHAPITRE IV - LE PLAN D'EXPOSITION AUX RISQUES NATURELS

Il permet de définir la nature des mesures de prévention selon leur opportunité au regard du risque d'inondation.

Ces mesures peuvent être inopportunes si le risque est négligeable ou au contraire s'il est tel que le coût des mesures excède le bénéfice attendu de leur mise en oeuvre.

3 types de zones peuvent ainsi apparaître :

La "zone blanche" couvre les terrains présumés hors d'eau en cas de crue centennale et dans laquelle aucune mesure n'aurait d'incidence sur le risque puisque celui-ci n'y est pas prévisible. Aucune disposition préventive n'est prescrite dans cette zone.

La "zone rouge" est celle qui connaît les risques les plus importants et dans laquelle aucune mesure habituelle de prévention ne pourrait garantir, ni la protection des constructions, ni celle de leurs occupants. Les mesures portent donc sur la non-aggravation de la vulnérabilité physique par interdiction de toute nouvelle construction.

La "zone bleue" est celle intermédiaire entre les deux précédentes, dans laquelle des mesures peuvent être prises pour réduire la vulnérabilité. Ces mesures portent surtout sur la protection des biens existants et futurs.

La détermination de ce zonage P.E.R. est établie en fonction des objectifs recherchés qui visent à réduire la vulnérabilité physique des personnes et à intégrer le risque de crue dans le mode d'occupation du sol.

Le croisement de la vulnérabilité actuelle et prévisible et des moyens permettant de la réduire conduit à fixer le zonage suivant.

1) LA ZONE ROUGE

Elle s'applique sur la quasi totalité du secteur inondable. Aucune construction n'y est implantée. Les risques de submersion situent la majeure partie en aléa fort (plus d'1 m d'eau en crue décennale). Ils rendent inopportune toute implantation nouvelle. Les mesures visant la mise hors d'eau des bâtiments et des infrastructures seraient d'un coût trop dissuasif pour être acceptable.

La zone rouge s'étend donc sur l'ensemble du secteur soumis à cet aléa fort. Mais elle s'applique également sur des secteurs soumis à un aléa moindre (de niveau moyen ou même faible, mais avec des vitesses d'écoulement fortes). L'objectif en effet est de préserver au maximum cette zone dans son rôle de stockage des eaux avant les resserrements avals liés aux endiguements urbains et industriels. Son maintien en l'état s'impose pour éviter toute création de risque, soit par l'implantation de bâtiment, soit par resserrement du champ d'écoulement. Cette mesure est appliquée également sur les rives opposées de Pont sur Sambre et Saint Rémy du Nord.

Ce classement en zone rouge interdit toute construction. Il interdit également tout mode d'occupation ou d'utilisation du sol susceptible d'aggraver le risque ou de porter atteinte au libre écoulement des eaux, en particulier toute réalisation de remblais.

2) LA ZONE BLEUE

Elle s'applique sur les quelques terrains bâtis dans le secteur de la rue de l'Eglise. Elle concerne également la frange de terrains situés, à l'Ouest de l'agglomération, entre la zone rouge et les limites atteintes par les plus fortes crues. Au Sud du chemin des Trois Pieds, ces terrains ne sont touchés que par la crue centennale. Plus à l'ouest, au nord de ce chemin, la crue décennale les menace partiellement.

La zone est soumise à un aléa faible ou moyen, sa vulnérabilité est très faible. Des mesures de protection peuvent être prises pour réduire ou supprimer les risques d'endommagement pour les constructions en place ou susceptibles de s'implanter. Ces mesures sont prescrites par le règlement de la zone.

3) LA ZONE BLANCHE

Elle couvre les secteurs ne connaissant aucun risque d'inondation prévisible. Elle s'étend donc sur la majeure partie du territoire rural jusqu'aux limites atteintes par la crue centennale, ainsi que la quasi-totalité de l'agglomération dans ses limites physiques actuelles.

Le risque d'inondation y est trop peu probable pour que des mesures de prévention soient justifiées.