



Direction
Départementale
de l'Équipement

Moselle

Service de
l'Aménagement
et de
l'Urbanisme

VALLEE DE LA ROSSELLE

Communes de

**MACHEREN - HOMBOURG HAUT -
BETTING LES St AVOLD - COCHEREN -
BENING LES St AVOLD - ROSBRÜCK -
FREYMING MERLEBACH - MORSBACH -
FORBACH - PETITE ROSSELLE**

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATUELS

INONDATIONS

RAPPORT DE PRESENTATION

Annexé au P.L.U. par mise à jour
par arrêté du Maire du : **30 AOUT 2002**

PRESCRIPTION : 3 décembre 2001

ENQUETES PUBLIQUES : 2 avril 2002 au 16 avril 2002
29 avril 2002 au 17 mai 2002

APPROBATION : 23 JUIL. 2002

SOMMAIRE

INTRODUCTION	2
LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES	
Textes	3
Présentation du PPR	3
• objet	
• contenu	
• procédure	
• conséquences	
LE RISQUE « INONDATION » DANS LA VALLEE DE LA ROSSELLE	
Le bassin versant de la Rosselle	7
• situation géographique	
• géologie	
• contexte climatique	
• réseau hydrographique	
• occupation des sols	
Caractéristiques des crues	12
• cadre général	
• résumé de l'étude hydraulique et hydrologique	
- enquête de terrain	
- analyse hydrologique	
- modélisation mathématique	
Estimation des risques dans la vallée de la Rosselle	15
• la notion de risque	
• l'aléa	
• les enjeux	
• les affaissements miniers et l'arrêt des exhaures	
Définition du zonage PPR	18
• le principe	
• dans le secteur considéré	
• récapitulation	
ANNEXES	
• annexe 1 : crue d'octobre 1981	20
• annexe 2 : hauteurs d'eau en crue centennale	25
• annexe 3 : sensibilité de la vallée au risque d'inondations	29

INTRODUCTION

Les inondations de la fin 1993 et du début 1994 ont rappelé avec force qu'une gestion plus rigoureuse des zones inondables était nécessaire.

Construire en zone inondable crée en effet des risques humains graves et coûte cher à la collectivité en mesures de protection et en indemnisations.

De plus, la préservation des zones inondables permet l'étalement des crues, atténue ainsi leur violence et limite donc leurs dégâts.

En outre, les zones inondables ont souvent une grande valeur écologique et paysagère.

La circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 a donc défini les objectifs qui doivent désormais guider l'action des préfets en matière de réglementation de l'occupation des sols en zone inondable :

- les constructions nouvelles dans les zones les plus exposées sont interdites ;
- les zones inondables doivent être préservées de tout aménagement susceptible de réduire les capacités d'expansion des crues ;
- les endiguements ou les remblaiements nouveaux susceptibles d'aggraver les risques en amont ou en aval seront interdits à l'exception de ceux nécessaires à la protection des quartiers urbains denses existants exposés aux crues.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E), adopté le 2 juillet 1996 et approuvé par le Préfet Coordonnateur le 15 novembre 1996, a décliné ces orientations nationales au niveau du bassin Rhin-Meuse et a défini les priorités locales.

La loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement dite loi « BARNIER » et son décret d'application du 5 octobre 1995 ont créés le dispositif juridique pour répondre aux objectifs de la circulaire en permettant la prise en compte des risques naturels dans l'urbanisme à travers la création de plans de prévention des risques naturels (P.P.R.).

Ces plans qui sont élaborés sous la responsabilité de l'Etat, remplacent les procédures existant précédemment (Plan d'Exposition aux Risques, article R 111.3. du Code de l'Urbanisme, Plan des Surfaces Submersibles, et Plan de Zones Sensibles aux Incendies de Forêts).

L'objet du présent document est d'explicitier les dispositions d'un P.P.R. inondations sur le territoire des communes de MACHEREN, HOMBOURG-HAUT, BETTING-LES-St AVOLD, FREYMING-MERLEBACH, BENING-LES-St AVOLD, COCHEREN, ROSBRÜCK, MORSBACH, FORBACH et PETITE-ROSSELLE, toutes situées dans la vallée de la Rosselle.

LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES - P.P.R. -

TEXTES

Loi 95.101 du 2 février 1995
Décret 95.1089 du 5 octobre 1995

La loi du 2 février 1995 vient modifier des textes ou des codes préexistants. Elle disparaît donc pour sa mise en application derrière ces derniers.

C'est ainsi que la loi support du PPR est la loi 87.565 du 22 juillet 1987 relative à la sécurité civile et à la prévention des risques majeurs.

En ce qui concerne l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, le texte de référence reste la loi 82.600 du 13 Juillet 1982.

PRESENTATION DU DOCUMENT

Article 40.1. de la loi 87.565 du 22 juillet 1987 : « L'Etat élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations,..... ».

I. - OBJET DU PPR

Il **délimite** les zones exposées, **prescrit** les règles applicables dans chacune des zones délimitée qui peuvent aller jusqu'à l'interdiction totale de l'occupation du sol et **définit** les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les collectivités ou les particuliers.

Les dispositions prévues par le PPR peuvent s'appliquer aux projets nouveaux et aux constructions existantes et peuvent être rendues obligatoires dans un délai de réalisation de 5 ans éventuellement réduit en cas d'urgence.

Les travaux de protection imposés à des biens construits avant l'approbation du PPR ne peuvent dépasser 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

A défaut de mise en conformité, le Préfet peut imposer la réalisation d'office des mesures rendues applicables par le P.P.R.

II. - CONTENU DU PPR

Article 3 du décret 95. 1115 du 5 octobre 1995

« le projet de plan comprend :

1. une note de présentation.....
2. un ou plusieurs documents graphiques....
3. un règlement..... ».

- **la note de présentation** justifie la prescription du PPR et présente le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes pris en compte, leur intensité, les enjeux rencontrés, les objectifs recherchés par la prévention des risques.

- **le document graphique ou plan de zonage** délimite les deux types de zones dont la loi permet de réglementer les usages :

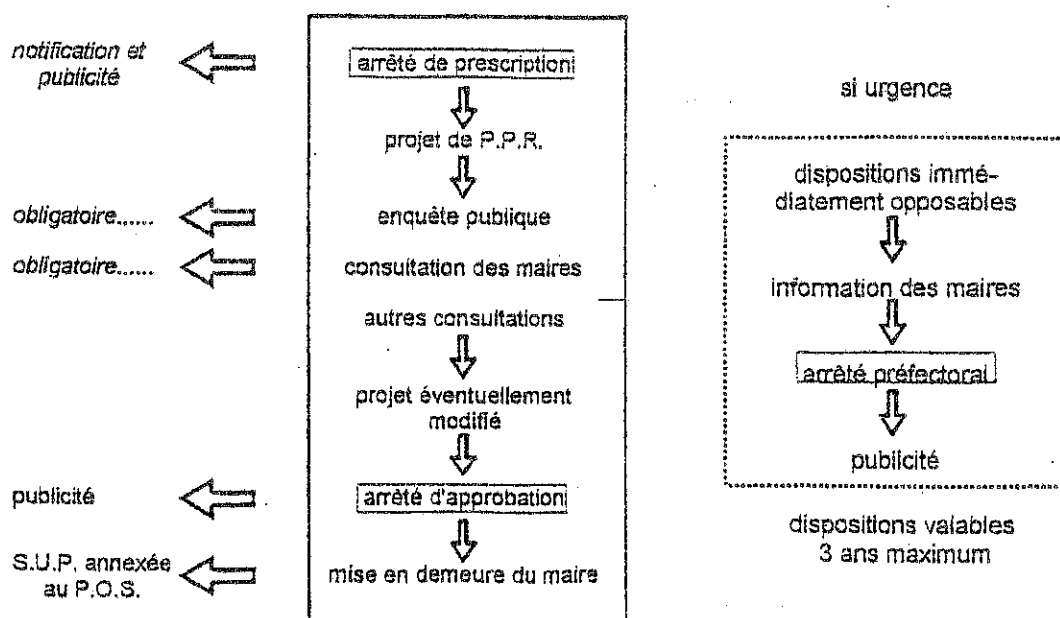
- zones directement exposées à des risques,
- zones non directement exposées mais où l'utilisation du sol pourrait provoquer des risques.

- **le règlement** définit les règles applicables dans chacune des zones et indiquent les mesures qui :

- incombent aux particuliers ou aux collectivités,
- sont applicables aux projets nouveaux ou à l'existant,
- sont obligatoires et leur délai de réalisation.

III. - PROCEDURE DU PPR

décret du 5 octobre 1995



IV. - CONSEQUENCES DU PPR

- Intégration au Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.)

L'article L 121.1. du Code de l'Urbanisme prévoit que les documents d'urbanisme déterminent les conditions permettant d'assurer la prévention des risques naturels prévisibles notamment lors de la délimitation des zones à urbaniser.

A son approbation par le Préfet, le P.P.R. devient une servitude d'utilité publique (S.U.P.) qu'il convient d'annexer au P.L.U. conformément à l'article L 126.1. du Code de l'Urbanisme.

Lorsque les règles du P.P.R. et du P.L.U. divergent, il sera nécessaire de modifier le P.L.U. afin de rendre cohérentes les règles d'occupation du sol.

- Information des citoyens

- par les mesures habituelles de publicité qui s'appliquent une fois le PPR approuvé : publicité locale, consultation en préfecture et mairie ;
- à l'occasion de la délivrance des certificats d'urbanisme ;
- à l'occasion de la procédure d'information préventive instituée par l'article 21 de la loi du 22 Juillet 1987 qui prévoit que l'Etat doit notifier aux communes concernées un dossier communal synthétique (D.C.S.) sur les risques auxquels elles sont exposées.

L'information du citoyen est alors de la responsabilité de la commune à travers un plan d'affichage et un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM).

- les conséquences en matière d'assurance

L'indemnisation des catastrophes naturelles est régie par la loi du 13 juillet 1982 qui impose aux assureurs, pour tout contrat d'assurance dommages aux biens ou aux véhicules, d'étendre leur garantie aux effets de catastrophes naturelles.

Le non respect des règles du PPR ouvre deux possibilités de dérogation pour :

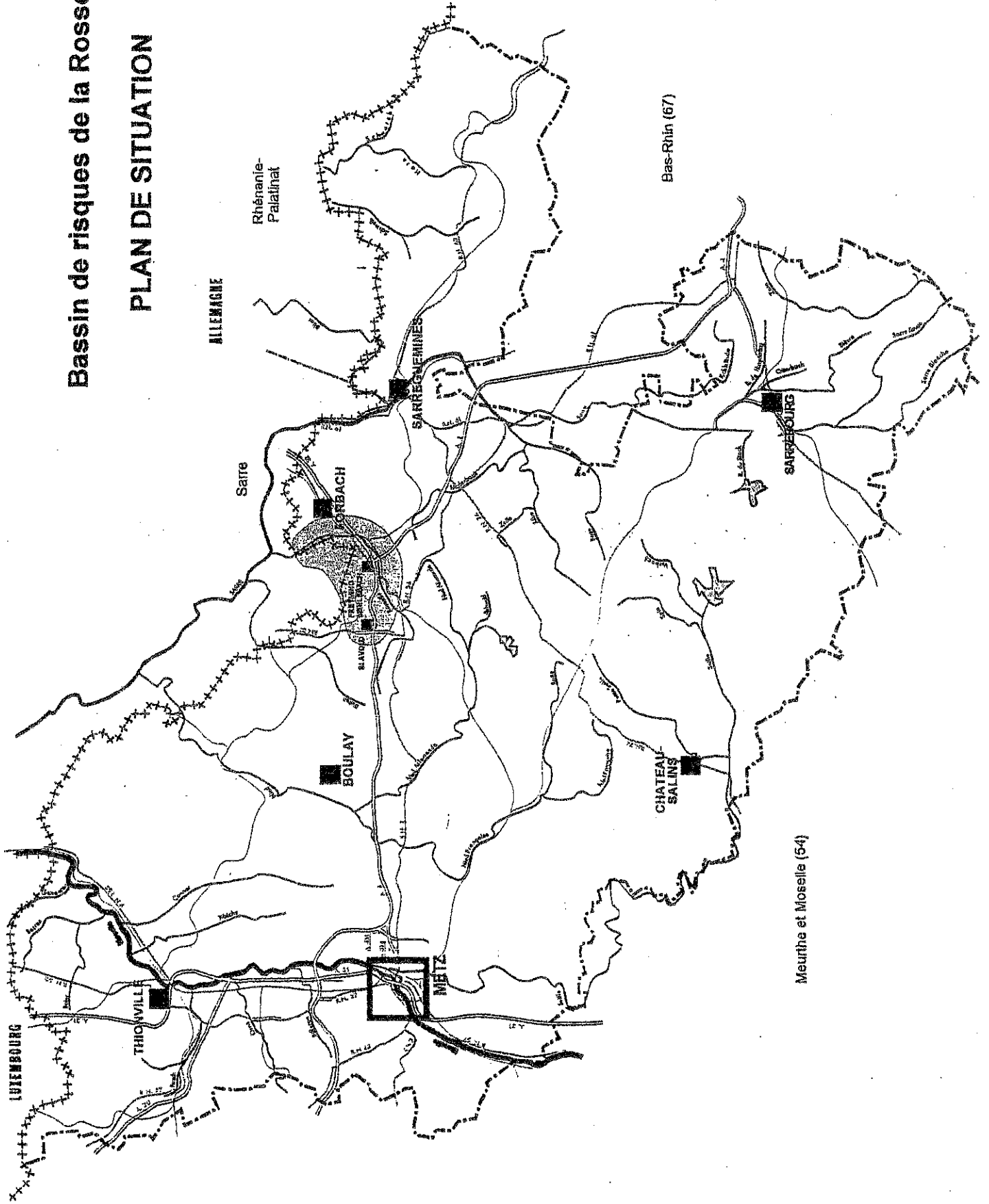
- les biens immobiliers construits et les activités exercées en violation des règles du PPR en vigueur lors de leur mise en place ;
- les constructions existantes dont la mise en conformité avec des mesures rendues obligatoires par le PPR n'a pas été effectuée.

Ces possibilités de dérogation sont encadrées par le code des assurances et ne peuvent intervenir qu'à la date normale de renouvellement du contrat, ou à la signature d'un nouveau contrat. En cas de différent avec l'assureur, l'assuré peut recourir à l'intervention du bureau central de tarification relatif aux catastrophes naturelles.

Les arrêtés ministériels (Economie et Finance) du 5 septembre 2000 et la circulaire interministérielle du 24 novembre 2000 ont introduit, dans le système d'indemnisation des catastrophes naturelles, un dispositif de modulation de la franchise si après le deuxième arrêté, pour un même risque, un P.P.R. n'est pas prescrit et approuvé dans un délai maximum de 5 ans.

Bassin de risques de la Rosselle

PLAN DE SITUATION



LE RISQUE «INONDATIONS» DANS LA VALLEE DE LA ROSSELLE

CHAPITRE 1 : LE BASSIN VERSANT DE LA ROSSELLE

I. - SITUATION GEOGRAPHIQUE

La Rosselle est un affluent rive gauche de la Sarre . Elle prend sa source à Boucheporn (5 km au N-O de St Avoird) .

Son bassin versant, représente à la frontière une superficie de 192 km². A la confluence avec la Sarre il est de 250km². De la forme d'un croissant, il s'étend sur 8 km de largeur Nord - Sud et sur 25 km de longueur de St Avoird à Forbach .

La vallée, très encaissée, s'étale entre 411 m NGF (source) et 193 m NGF (frontière), avec une pente moyenne de 1 à 2 m/km .

Le versant sud, orienté S - N est assez escarpé, avec des thalwegs marqués et des pentes pouvant dépasser 2 à 3 % .

Le secteur nord est occupé par la vallée du Merle, parallèle à celle de la Rosselle jusqu'à Freyming-Merlebach .

II. - GEOLOGIE

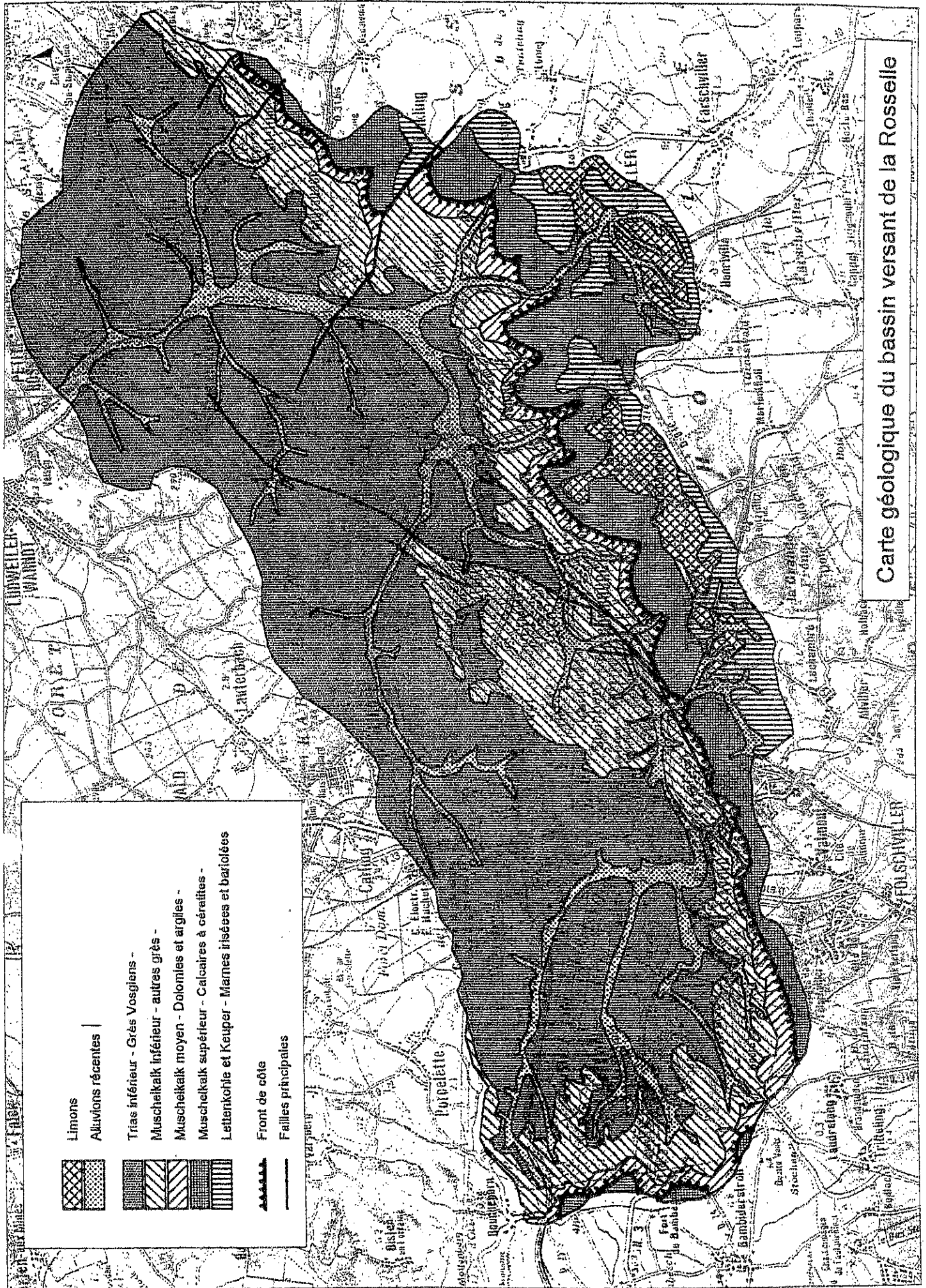
Les formations affleurantes sur lesquelles s'écoule la Rosselle sont essentiellement gréseuses . Il convient cependant de différencier deux versants :

- le versant Nord présente un grès rouge vosgien assez perméable,
- le versant Sud est couvert par un calcaire marneux bien moins perméable .










La frontière entre les deux formations se situe en rive droite de la Rosselle puis se prolonge vers l'Est en passant au Sud de Forbach .

Les grès vosgiens reposent sur des formations carbonifères plus anciennes . Ces formations sont largement exploitées par les Houillères du Bassin de Lorraine (HBL). Profondes en France , elles se poursuivent en Sarre où elles affleurent .

Les formations superficielles rencontrées dans le lit de la Rosselle sont des alluvions hétérogènes mis en évidence par des sondages à l'occasion de travaux .



Carte géologique du bassin versant de la Rosselle

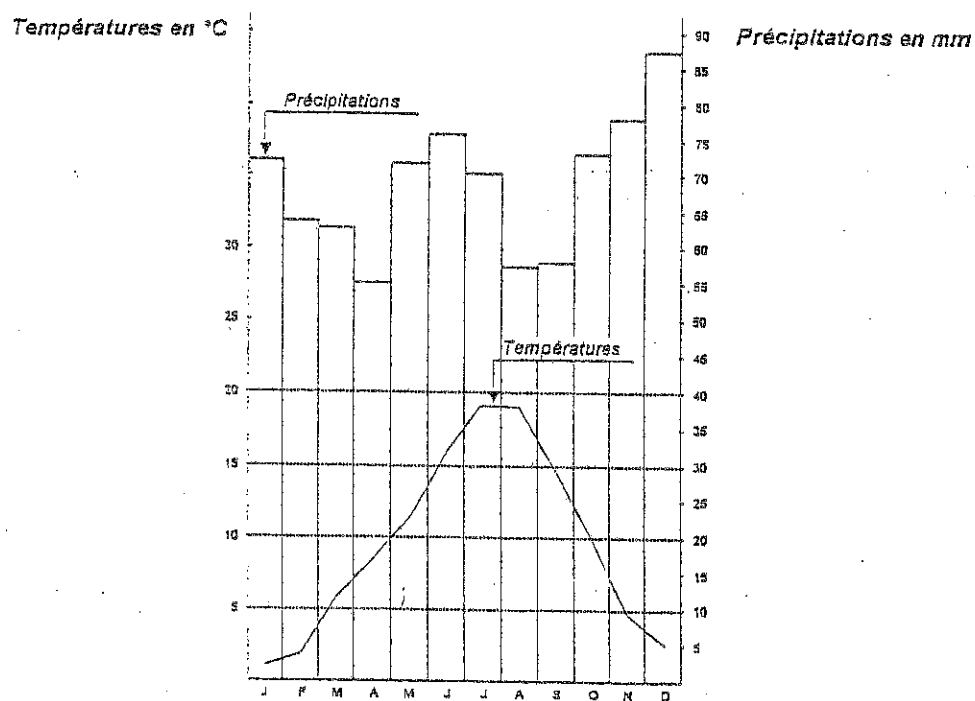
	Limons
	Alluvions récentes
	Trias inférieur - Grès Vosgiens -
	Muschelkalk inférieur - autres grès -
	Muschelkalk moyen - Dolomies et argiles -
	Muschelkalk supérieur - Calcaires à céraïtes -
	Lettenkohle et Keuper - Marnes irisées et battifées
	Front de côte
	Faïlles principales

III. - CONTEXTE CLIMATIQUE

Le climat du Warndt est à l'image de l'ensemble de la Lorraine, tant au niveau des précipitations que des températures

C'est un climat océanique à influence continentale qui voit se succéder une période chaude (de mai à septembre) avec des températures moyennes supérieures à 18°C en juillet et une période froide (d'octobre à avril) où les températures ne sont guère plus élevées que 1°C en janvier.

Caractéristiques générales du climat données recueillies aux stations de St Avoird (précipitations) et Kappelkinger (températures)



	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Températures	1	1,8	5,6	8,4	12,9	16	18,2	17,8	14,5	9,8	4,7	2,3
Précipitations	72,9	63,6	63,3	55	72	75,9	70,2	66,8	57,3	73,6	77,9	87

Le secteur est également caractérisé par de violentes averses qui ruissellent et font monter subitement le niveau des cours d'eau. On a enregistré certains mois des totaux pluviométriques extrêmes pouvant dépasser 150 mm.

IV. - RESAU HYDROGRAPHIQUE

La Rosselle reçoit plusieurs cours d'eau en rive droite et en rive gauche, son principal affluent, le Merle .

Elle conflue en amont immédiat de St Avoird avec le Muehlegraben qui descend de Longeville-Les-St Avoird . Canalisée dans la traversée de St Avoird, elle en constitue le principal collecteur des eaux usées vers la station d'épuration (STEP) en aval .

La Rosselle réapparaît en amont immédiat de la STEP . Elle rencontre alors, à Moulin-Neuf, la Rossellebach qui descend de Petit-Ebersviller puis le Maimahdbach, qui coule depuis Macheren . A Hombourg-Haut elle reçoit le Katharinenbach qui descend de Guenviller .

Dans Freyming-Merlebach, la Rosselle conflue avec le Dottelbach (Seingbouse et Betting) et surtout avec le Merle, principal affluent rive gauche . Plus en aval, elle reçoit le Kallenbach (Bening), le Kocherenbach (Cocheren) et le Morsbach .

Enfin, elle reçoit en rive droite les eaux pluviales de Forbach (Neuerglasshutterbach et Bruchgraben busés) et de Petite-Rosselle et en rive gauche le Weihergraben, le St-Nickolausbach ainsi les eaux pluviales de Grossrosseln .

IV. - OCCUPATION DES SOLS

La vallée est fortement marquée par l'urbanisation (140 000 habitants pour 190 km² soit une densité de 700 habitants/km²) résultant de l'exploitation minière et du développement industriel .

L'agriculture est assez peu présente et les zones naturelles se partagent entre prairies et forêts .

CHAPITRE 2 : CARACTERISTIQUES DES CRUES

I. - CADRE GENERAL

Les services de l'Etat (DDE et DDAF) ont réalisé en 1995 un recueil des zones inondées de la Rosselle au 1/10 000 . Il retranscrit la limite des plus hautes eaux connues (octobre 1981) sur la base de photographies aériennes et d'enquêtes auprès des communes sans information de hauteur et de niveau d'eau, de vitesse d'écoulement et de période de retour . Il constituait le document de référence sur la connaissance du risque d'inondation dans le bassin de la Rosselle .

La cartographie établie dans le cadre de l'étude hydraulique globale, préalable à l'élaboration d'un programme de travaux contre les inondations, réalisée pour le compte du Syndicat Intercommunal d'Entretien et d'Aménagement de la Rosselle, constitue à présent le document de référence en matière de zones inondables .

Cette cartographie a été établie selon les paramètres suivants :

- travaux topographiques aériens au 1/8 000 et terrestres au 1/200 ;
- analyse pluviométrique et hydrologique des événements exceptionnels : définition de la crue centennale de référence (conformément à la réglementation) ;
- mise en place d'un modèle mathématique calé sur les crues passées et permettant de préciser le niveau de référence, la hauteur de submersion ainsi que l'aléa inondation (croisement hauteur d'eau et vitesse d'écoulement) .

II. - RESUME DE L'ETUDE HYDRAULIQUE ET HYDROLOGIQUE EFFECTUEE

Cette étude a été réalisée suivant les opérations rappelées ci-dessous .

1 - Enquête de terrain

Cette phase a comporté deux volets :

- enquête auprès des communes du bassin versant,
- visite de terrain .

Elle a permis de retranscrire la limite des zones inondées lors des crues d'octobre 1981 et février 1997, ainsi que de connaître l'historique des aménagements sur le bassin versant (remblaiements, lotissements, zones d'activités, infrastructures ...) et les projets en cours .

A titre d'exemple les aménagements suivants ont été répertoriés sur le cours de la Rosselle, dont certains ont été réalisés depuis la crue de 1981 :

- STEP de St Avoird : déviation du lit et remblaiement d'une zone inondable,
- remblaiement du majeur à Macheren en aval de la STEP : implantation de commerces et parkings,
- autoroutes A4 et A32 dans le lit de la Rosselle avec 5 franchissements sur 1000 mètres et 8 ouvrages sur 1700 mètres,
- zones de stockage de charbon et gare de triage HBL à Betting, Béning, Cocheren, Morsbach,
- remblaiement de l'aire de jeux de Cocheren et rehaussement de la route,
- digue de protection de habitations situées dans la cuvette d'affaissement minier du Weihergraben à Rosbrück,
- digues de protection des habitations à Emmersweiler, ...

2 - Analyse pluviométrique et hydrologique

Les stations pluviométriques de St Avoird et Sarrebrück permettent de caractériser de façon fiable la pluviométrie journalière lors des événements exceptionnels :

- pluie décennale sur 24 heures : 57 mm
- pluie cinquantiennale sur 24 heures : 76mm

Lors de la crue d'octobre 1981, le cumul de la pluie sur Sarrebrück était de l'ordre de 60 mm sur 16 heures et de 45 mm en 14 heures en février 1997 .

En termes d'hydrologie, l'étude a permis de définir les débits de crue et de préciser leur période de retour :

La Rosselle à :	débits de crue en m ³ /s		
	octobre 1981	février 1997	crue centennale
STEP à St Avoird	13	8	18
Moulin à poudre	18	11	26
Hombourg-Haut	18	2	27
Hombourg-Bas	20	14	29
Freyming - amont du Merle	22	16	31
Freyming - aval du Merle	27	19	36
Pont de Belle-Roche	37	26	49
Pont de Guensbach	36	27	48
Pont d'Emmersweiler	46	35	55
Pont frontière de Petite-Rosselle	46	37	54

Les affluents	débits en crue en m ³ /s		
	octobre 1981	février 1997	crue centennale
Cocherenbach	11	7	15
Morsbach	6	4	10
Merle	9	6	12