



Direction
Départementale
de l'Équipement

Moselle

Service de
l'Aménagement
et de
l'Urbanisme

VALLEE DE LA ROSSELLE

Communes de

S. Préfecture FORBACH

15 MAI 2002

COURRIER ARRIVÉ

**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 à la D.C.R. de MACHEREN, en date du 5 MAI 2002

le Maire,



B. TRINKWELL

PRESCRIPTION : 3 décembre 2001

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

APPROBATION : 23 juillet 2002

SOMMAIRE

INTRODUCTION	2
LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES	
Textes	3
Présentation du PPR	3
<ul style="list-style-type: none"> • objet • contenu • procédure • conséquences 	
LE RISQUE « INONDATION » DANS LA VALLEE DE LA ROSSELLE	
Le bassin versant de la Rosselle	7
<ul style="list-style-type: none"> • situation géographique • géologie • contexte climatique • réseau hydrographique • occupation des sols 	
Caractéristiques des crues	12
<ul style="list-style-type: none"> • cadre général • résumé de l'étude hydraulique et hydrologique <ul style="list-style-type: none"> - enquête de terrain - analyse hydrologique - modélisation mathématique 	
Estimation des risques dans la vallée de la Rosselle	15
<ul style="list-style-type: none"> • la notion de risque • l'aléa • les enjeux • les affaissements miniers et l'arrêt des exhaures 	
Définition du zonage PPR	18
<ul style="list-style-type: none"> • le principe • dans le secteur considéré • récapitulation 	
ANNEXES	
<ul style="list-style-type: none"> • annexe 1 : crue d'octobre 1981 • annexe 2 : hauteurs d'eau en crue centennale • annexe 3 : sensibilité de la vallée au risque d'inondations 	20 25 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 indemnités.

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 créé 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, HOMBURG-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

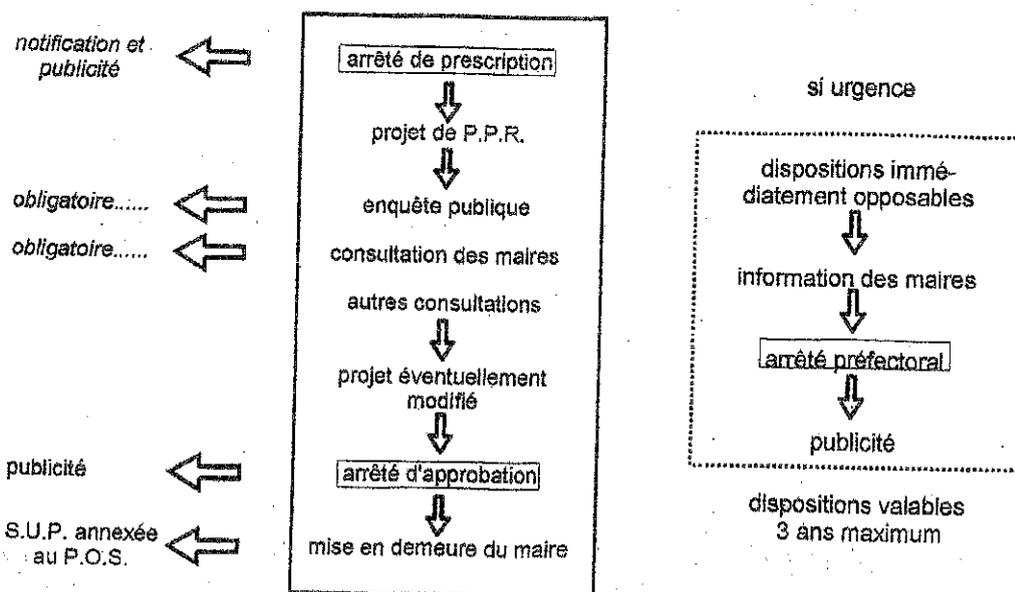
Article 3 du décret 95. 1115 du 5 octobre 1995

« 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 :

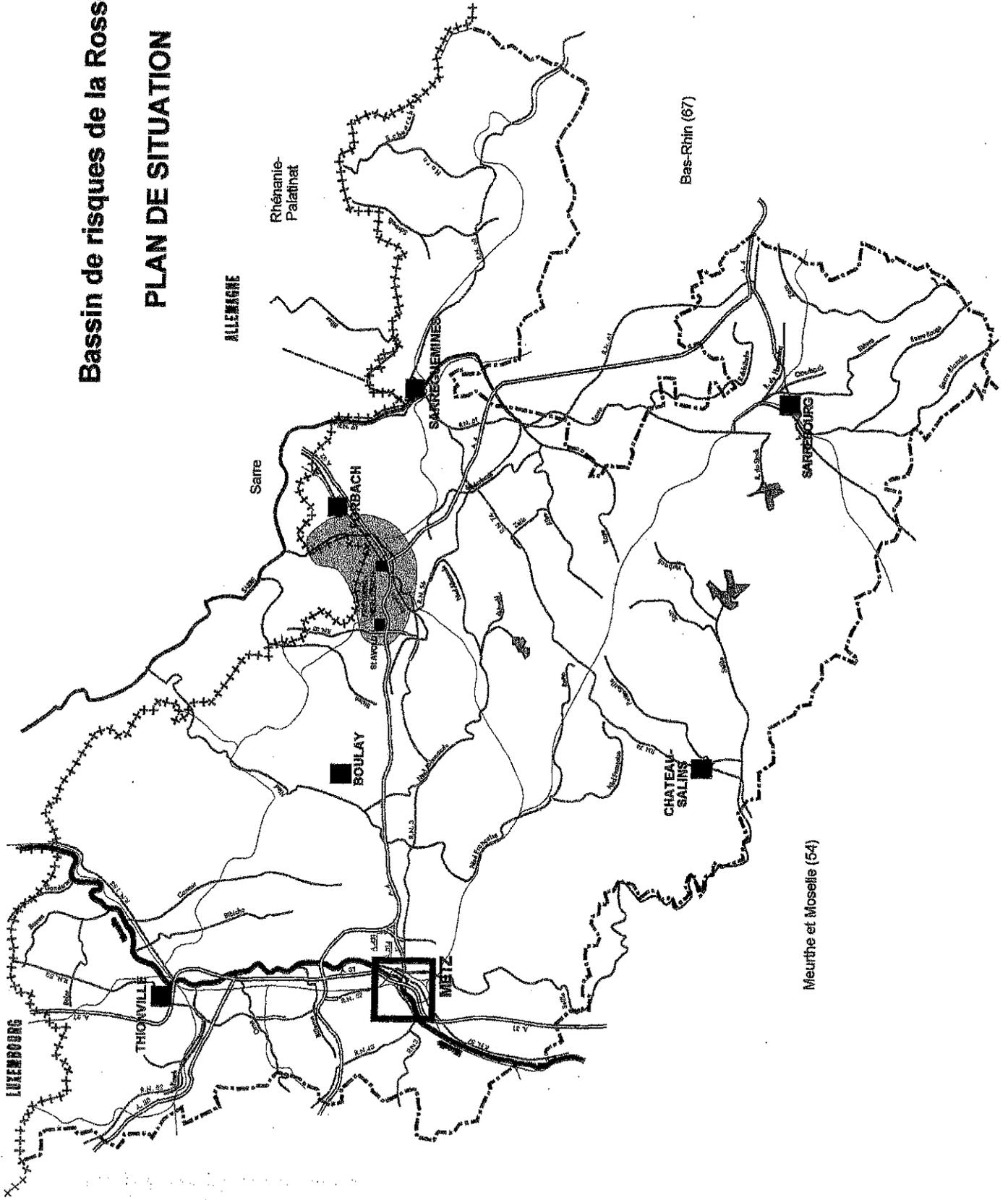
- les biens immobiliers construits et les activités exercées en violation des règles du PPR en vigueur lors de leur mise en place ;
- les constructions existantes dont la mise en conformité avec des mesures rendues obligatoires par le PPR n'a pas été effectuée.

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 Avold) .

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 Avold 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

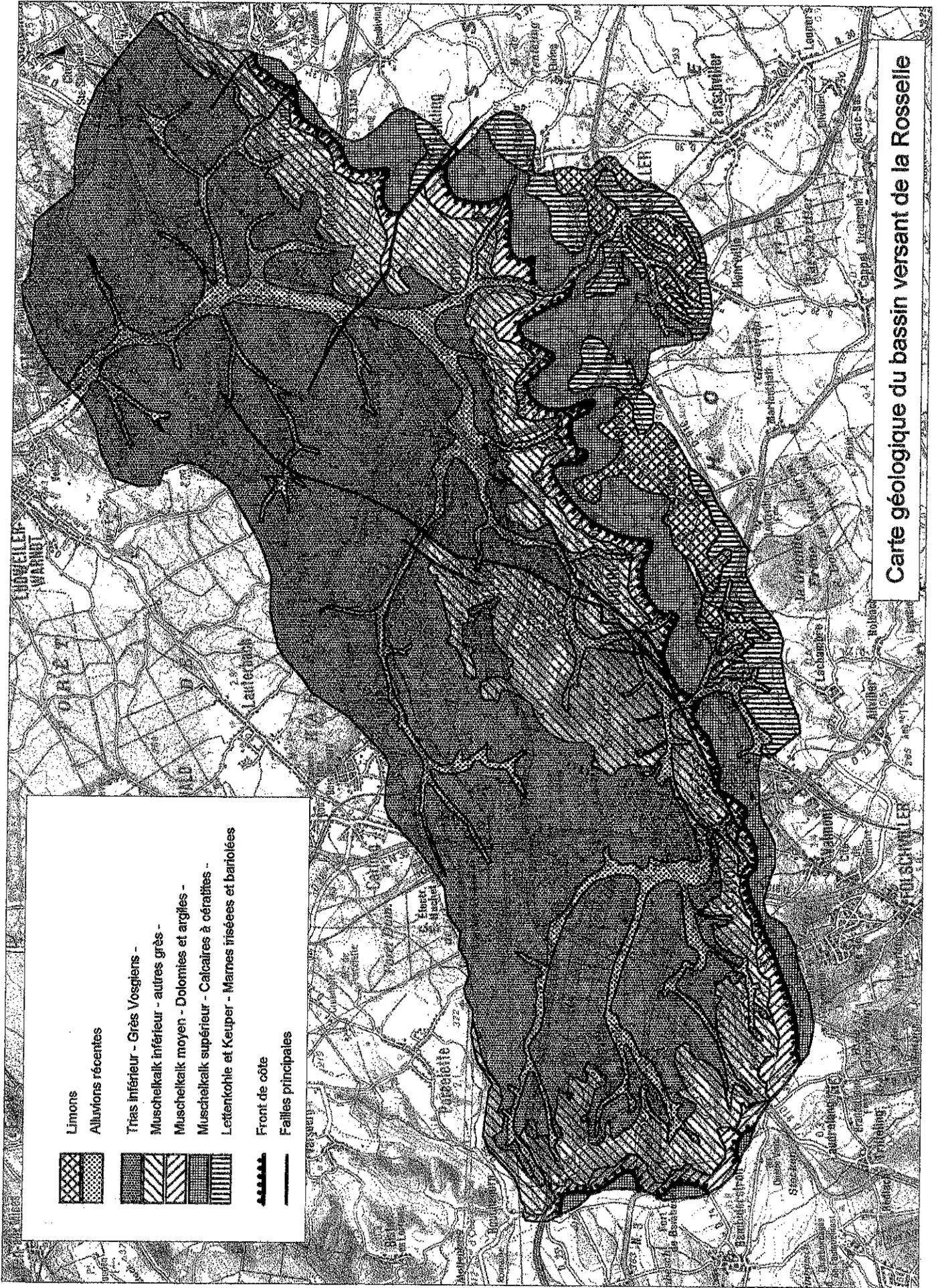
Les formations affleurantes sur lesquelles s'écoule la Rosselle sont essentiellement gréseuses . Il convient cependant de différencier deux versants :

- 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

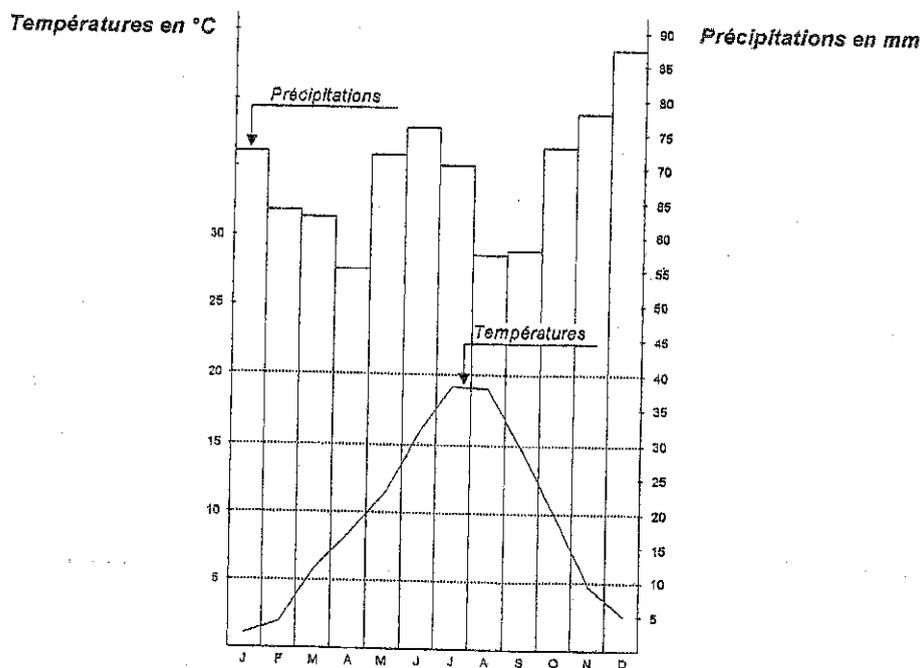
	Limons
	Alluvions récentes
	Trias inférieur - Grès Vosgiens -
	Muschelkalk inférieur - autres grès -
	Muschelkalk moyen - Dolomies et argiles -
	Muschelkalk supérieur - Calcaires à céraïtes -
	Lettenkohle et Keuper - Marnes irisées et barroliées
	Front de côte
	Failles principales

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 Avoild (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	56,8	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 Maimandbach, 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 Grossrossein .

IV. - OCCUPATION DES SOLS

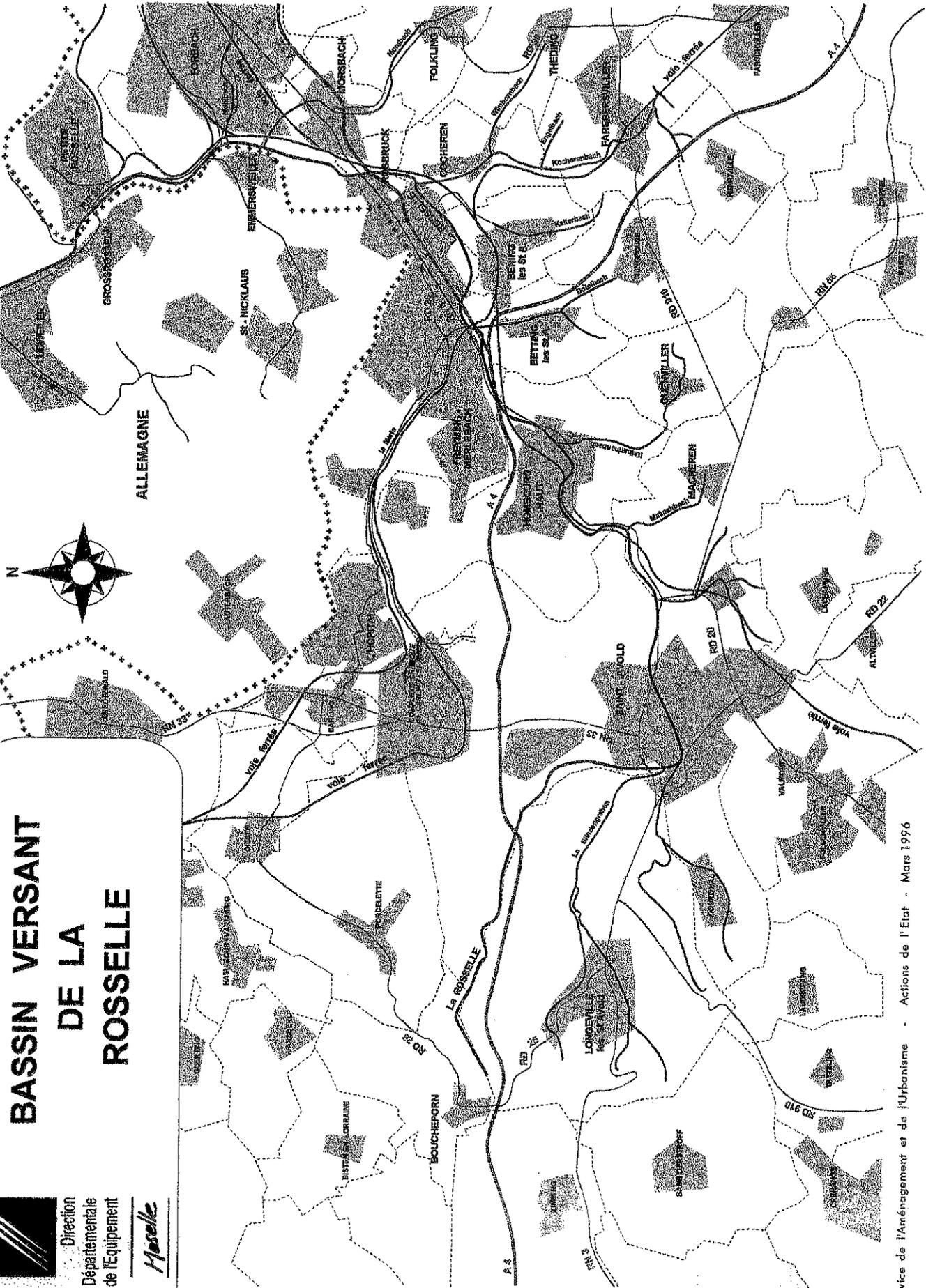
La vallée est fortement marquée par l'urbanisation (140 000 habitants pour 190 km² soit une densité de 700 habitants/km²) résultant de l'exploitation minière et du développement industriel .

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



**Direction
Départementale
de l'Équipement**
Moselle

BASSIN VERSANT DE LA ROSSELLE



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 cinquantennale 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

Le débit des crues théoriques de référence au Pont-Frontière de Petite-Rosselle a été déterminé par l'étude :

crues de référence	Q5	Q10	Q20	Q50	Q100
débits de crue en m ³ /s	32	36	40	47	54

Au regard des débits des crues historiques de 1981 et 1997 et des crues théoriques, il apparaît que la Rosselle a connu à Petite-Rosselle une crue :

- de période de retour d'environ 10 ans en 1997,
- de période de retour d'environ 50 ans en 1981 .

3 - Modélisation mathématique

Le modèle mathématique CARIMA a permis de simuler les écoulements de la Rosselle en deux dimensions (liaison lit mineur / lit majeur) et régime transitoire (montée et descente progressive du niveau d'eau) depuis St Avold à l'amont jusqu'à Petite-Rosselle à l'aval .

La construction du modèle a utilisé les données topographiques suivantes :

- photogrammétrie de la vallée au 1/8 000 et agrandie au 1/2 000,
- 55 profils en travers de la rivière (lits mineur et majeur) réalisés en mai 1995 et août 1998 à l'échelle du 1/200,
- relevés terrestres des ouvrages franchissant la rivière .

Le modèle mathématique prend en compte l'état actuel de la rivière (campagne de topo. récente) . Or entre 1981 et 1999 des affaissements importants ont eu lieu . Pour le calage de la crue de 1981 le modèle a été modifié de manière à intégrer le calage ancien des terrains en se basant sur des profils de l'époque et les estimations d'affaissements miniers . Pour la crue de 1997 il s'est basé sur les relevés actuels et a pris en considération l'ensemble des aménagements nouveaux du bassin versant (imperméabilisation, remblaiements, ponts, digues ...).

Il a alors été retouché de manière à faire coïncider les résultats avec les observations de terrain transmises par les communes .

Les éléments de réglage suivants ont été apportés :

- coefficient de frottement,
- largeur dynamique d'écoulement,
- coefficient de contraction et de perte de charge aux différents ouvrages,
- largeur et cote des liaisons entre le lit mineur et le lit majeur et entre les casiers du lit majeur .

Le calage du modèle sur les crues historiques de 1981 et 1997 a permis de simuler les crues théoriques décennale et centennale (Q10 et Q100) .

La crue de référence pour l'élaboration des Plans de Prévention du Risque d'Inondations (PPR) est la crue centennale (Q100) conformément aux directives gouvernementales et au SDAGE Rhin-Meuse .

CHAPITRE 3 : ESTIMATION DES RISQUES

I. - RAPPEL SUR LA NOTION DE RISQUE

Le risque est la conséquence d'une inondation sur les hommes et les biens. Sa connaissance nécessite d'étudier :

- le temps dont on dispose pour évacuer les personnes. Pour les crues de la Rosselle, il est suffisant compte-tenu du système d'annonce des crues et de la vitesse de montée des eaux relativement faible .
- l'aléa qui correspond à l'intensité d'une crue de fréquence donnée . Il est le résultat du croisement des hauteurs de submersion avec les vitesses d'écoulement de cette crue.
- les enjeux économiques et humains représentés par les personnes et les biens exposés aux crues.

II. - ETUDE DE L'ALEA

Les éléments techniques nécessaires à la cartographie des zones inondables sont issus de la modélisation mise en place .

L'étude de l'aléa, en l'état actuel de vallée, a retenu les critères de :

- fréquence des crues

La crue centennale est la crue de référence pour l'établissement du PPR en application des directives .

- hauteurs de submersion en crue centennale

Les vitesses de l'eau dans le lit majeur sont généralement faibles et ne dépassent que rarement 0,5 m/s (à proximité du lit mineur). C'est donc le critère de hauteur d'eau qui est déterminant dans la définition de l'aléa .

La notion d'écoulement diffus, zones où le modèle calcule un niveau d'eau tout juste inférieur au terrain naturel, a été introduite . Compte tenu de la précision de la topographie et du calage du modèle, ces secteurs correspondent à des zones où potentiellement il y a de l'eau lors des crues . Cette classe d'écoulement diffus permet, de façon sûre, de retranscrire la limite prévisible de la zone inondable.

Le Comité Technique Régional de l'Eau (C.T.R.E.), sous la présidence de Mme le Préfet de Région, Préfet coordonnateur de bassin, a adopté, lors de sa réunion du 11 mai 2000, un texte intitulé «recommandations pour l'élaboration des P.P.R. Inondations dans le Bassin Rhin-Meuse» .

Conformément à ce document, la carte des l'aléas résulte de la grille d'interprétation suivante :

HAUTEUR D'EAU EN CRUE CENTENNALE	ALEA
0 à 0,5m	faible
0,5 à 1 m	moyen
1 à 2 m	fort
> à 2 m	très fort

Remarque sur les zones protégées artificiellement, existantes dans la vallée de la Rosselle :

En référence aux directives nationales et au texte adopté par le C.T.R.E., et afin de prendre en compte toute détérioration ou rupture de protection, ces zones apparaissent comme inondables dans la cartographie .

L'aléa associé à ces secteurs est établi en considérant que la protection n'existe pas et en reportant le niveau d'eau de référence au-delà de la digue .

Dans la modélisation , la protection est bien prise en compte de façon à être conforme à la configuration hydraulique actuelle de la vallée .

Cette délimitation est essentielle afin de limiter tout aménagement qui pourrait se retrouver très brutalement en zone inondable suite à l'usure de la digue (infiltrations, stabilité défaillante lors de fortes crues) .

III. - ENJEUX ET VULNERABILITE DE LA VALLEE DE LA ROSSELLE

Les enjeux de l'ensemble des communes concernées ont été appréciés à partir de l'analyse de l'occupation des sols effectuée sur la base de l'exploitation des photographies aériennes récentes et des documents d'urbanisme existants .

Une cartographie de la sensibilité de la vallée aux inondations a été réalisée .

Des enquêtes menées auprès des communes ont permis de préciser les enjeux particuliers dans la zone inondable .

Différentes classes de sensibilité ont été définies :

- sensibilité faible : zone naturelle non exploitée, zone agricole ;
- sensibilité moyenne : axe de communication secondaire, terrain de sport, parcs ;
- sensibilité forte : axe principal de communication, habitations, zones d'activités économiques .

Les deux principaux points noirs de la vallée de la Rosselle sont :

- le quartier de l'ancienne route de Betting ;
- le quartier de Hombourg-Bas avec inondation de maisons et coupure de la RN 3 .

Les autres secteurs sensibles, dans une moindre mesure en raison du nombre plus faible de maisons touchées ou de la hauteur limitée de submersion, sont :

- la STEP de St Avoild et le garage à proximité ;
- le lieu-dit Moulin Neuf à Macheren ;
- l'impasse du viaduc en aval de Hombourg- Bas ;
- l'autoroute A 32 qui peut être coupée ;
- les pont de Belle-Roche et de Guensbach qui peuvent être coupés
- le quartier rive gauche d'Emmersweiler en cas de rupture de digue ;
- le quartier rive gauche du Pont-Frontière de Petite-Rosselle .

III. - AFFAISSEMENTS MINIERES ET ARRET DES EXHAURES

L'ensemble de la réflexion entreprise se base sur l'état actuel (été 1998) du calage altimétrique de la vallée de la Rosselle et correspond donc à un certain stade des affaissements miniers .

Ils ont atteint des valeurs importantes par le passé et l'estimation des affaissements futurs au stade final (2005) est plus limitée .

Les deux principales zones d'affaissement sont :

- secteur entre RN 3 (Rossbrück) et pont de Ditschviller (Cocheren) : plus de 1 m ;
- quartier de Betting : 50 à 70 cm .

Sur les secteurs d'affaissements miniers le niveau d'eau baisse avec le terrain mais plus modérément, aussi la hauteur d'eau sur les terrains concernés augmente .

L'arrêt progressif des exploitations minières va stopper le rejet d'un débit d'exhaure pour certaines rivières du bassin de la Rosselle .

Cet arrêt va modifier légèrement les conditions d'écoulement des cours d'eau qui reçoivent les exhaures en période d'étiage et de basses eaux .

En période de crue, le régime hydraulique des rivières ne semble pas modifié (étude ANTEA de sept. 1998) . En effet, lors des événements extrêmes, le débordement des rivières apparaît alors que les sols sont saturés et que le ruissellement de surface est maximal .

En tout état de cause, les effets des affaissements miniers et de l'arrêt des exhaures relève du P.P.R. «minier». Si les conditions d'écoulement de la rivière devait être modifiées de façon significative (débit, topographie) et avoir des conséquences sur les crues, le P.P.R.«Inondations» pourra être révisé en fonction des modifications observées.

CHAPITRE 4 : DEFINITION DU ZONAGE P.P.R.

I. - LE PRINCIPE

La finalité de la détermination d'un zonage PPR est de prévenir le risque aux personnes et aux biens, en réglementant l'occupation et l'utilisation du sol, mais aussi de maintenir le libre écoulement et la capacité d'expansion des crues en préservant l'équilibre des milieux naturels.

Le plan de zonage précise les secteurs dans lesquels sont définies les interdictions, les prescriptions réglementaires homogènes, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Les zones délimitées en fonction de la nature et de l'intensité du risque compte tenu des objectifs du PPR résultent notamment d'une confrontation de la carte des aléas et de l'appréciation des enjeux. Elles font état de la corrélation entre la connaissance du risque «inondation» et les conséquences à en tirer en termes d'interdictions et de prescriptions.

II. -DANS LE SECTEUR CONSIDERE

Le phénomène naturel prévisible pris en compte pour la détermination du zonage PPR est le risque «inondation» dû aux débordements de la Rosselle .

Le territoire des communes concernées a été divisé en zones par croisement de l'aléa avec l'occupation actuelle du sol (zones bâties ou naturelles) et l'appréciation des enjeux.

Ces zones ont les caractéristiques principales suivantes :

- La zone ROUGE indiquée «R» au plan de zonage est :

- la zone exposée au risque d'inondation le plus grave sans considération d'occupation du sol. Les crues exceptionnelles y sont redoutables (la sécurité des personnes est mise en cause) notamment en raison des hauteurs d'eau atteintes lors d'une crue centennale.
Elle constitue, en outre la zone de grand écoulement où il est impératif de ne pas faire obstacle à l'écoulement des crues afin de ne pas augmenter les risques en amont ou en aval.
- la zone naturelle qui constitue le champ d'expansion des crues quelque soit le niveau d'aléa .
Il convient de la préserver de toute urbanisation nouvelle dans le but de ne pas aggraver les inondations en diminuant la capacité d'expansion des crues .

La zone ROUGE est donc inconstructible et des prescriptions s'imposent aux constructions et aménagements existants.

Des exceptions sont cependant autorisées . Elles devront faire l'objet de mesures compensatoires pour annuler leur impact hydraulique et rétablir le volume de stockage des crues .

- **La zone «A»** concerne des secteurs de **développement d'activités économiques** touchés par les crues.
Les constructions strictement nécessaires à l'exercice des activités développées dans la zone sont autorisées sous réserve de respecter certaines conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation, notamment la réalisation de mesures compensatoires pour annuler leur impact hydraulique et rétablir le volume de stockage des crues, et des prescriptions s'imposent à l'existant.
- **La zone ORANGE** indiquée «O» concerne les zones urbaines bâties exposées à un risque d'inondation modéré.
Les constructions y sont autorisées sous réserve de respecter certaines conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation et des prescriptions s'imposent à l'existant.
- **La zone BLANCHE**, constituée par le reste des territoires communaux, est considérée sans risque prévisible ou pour laquelle le risque est jugé acceptable.
Le PPR ne prévoit aucune disposition réglementaire dans cette zone.

III. - RECAPITULATION

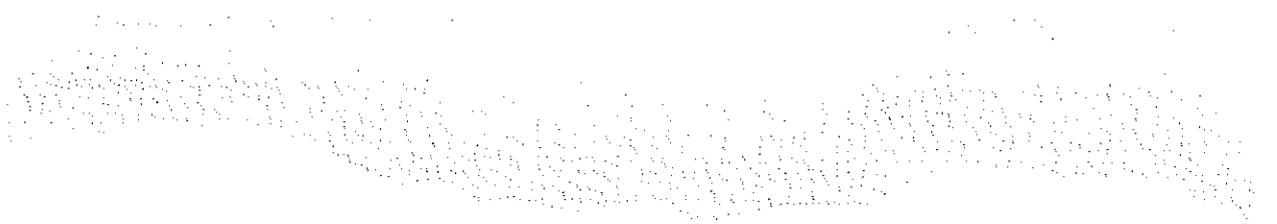
Conformément aux dispositions arrêtées lors du C.T.R.E. du 11 mai 2000, le principe du zonage P.P.R. est le suivant :

	centre anciens urba. dense	zones urbaines habitat pavillon.	zones d'activi. économiques	zones naturelles
TRES FORT	R	R	R	R
FORT	O	R	R	R
MOYEN	O	O	A	R
FAIBLE	O	O	A	R

- R : zone ROUGE → INCONSTRUCTIBLE
 A : zone ACTIVITES ECONOMIQUES → CONDITIONS DE REALISATION
 O : zone ORANGE → CONSTRUCTIBLE SOUS CONDITIONS

ANNEXE 1

crue d'octobre 1981





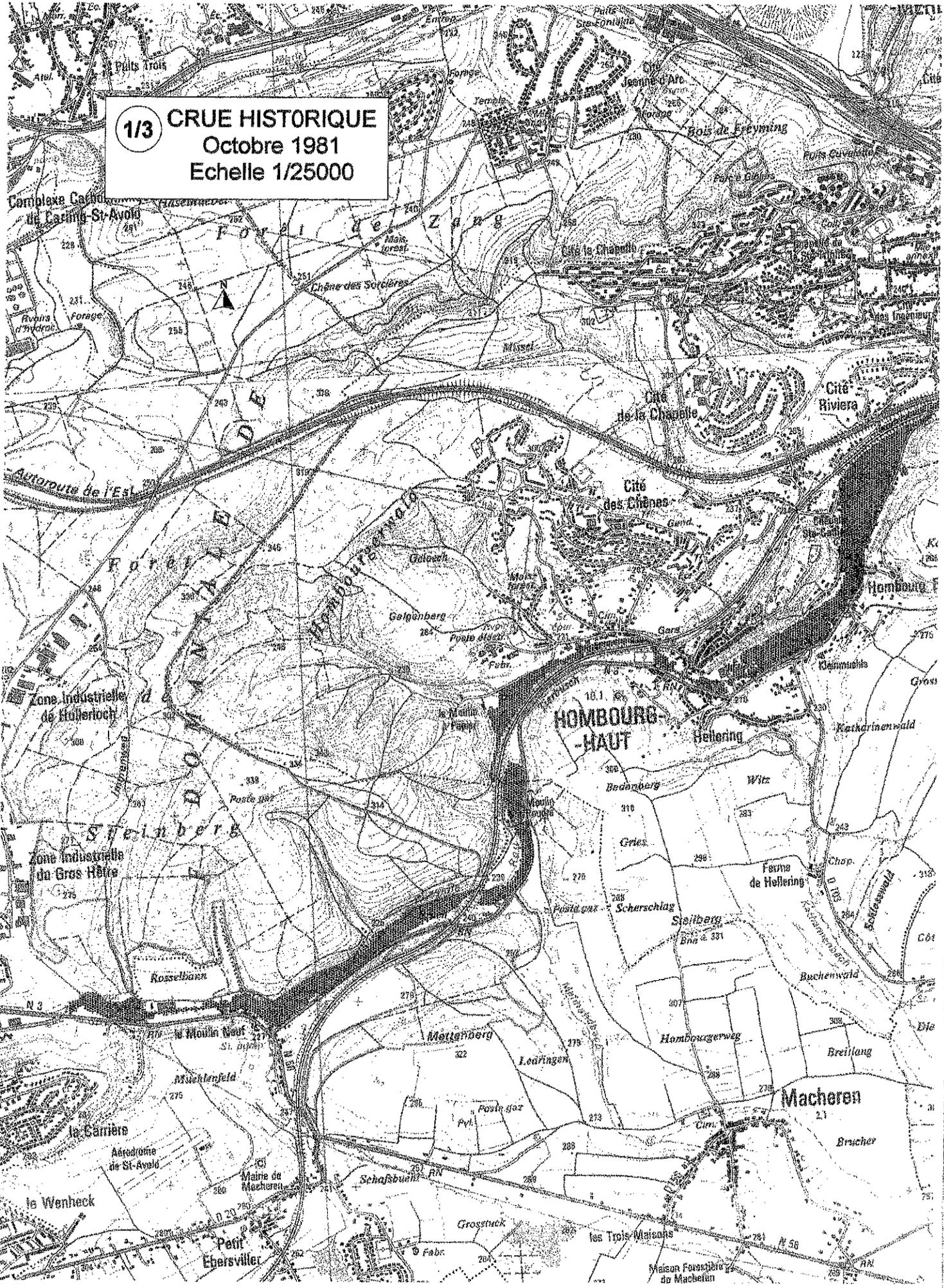
en rive droite, la RN 3 sous les eaux

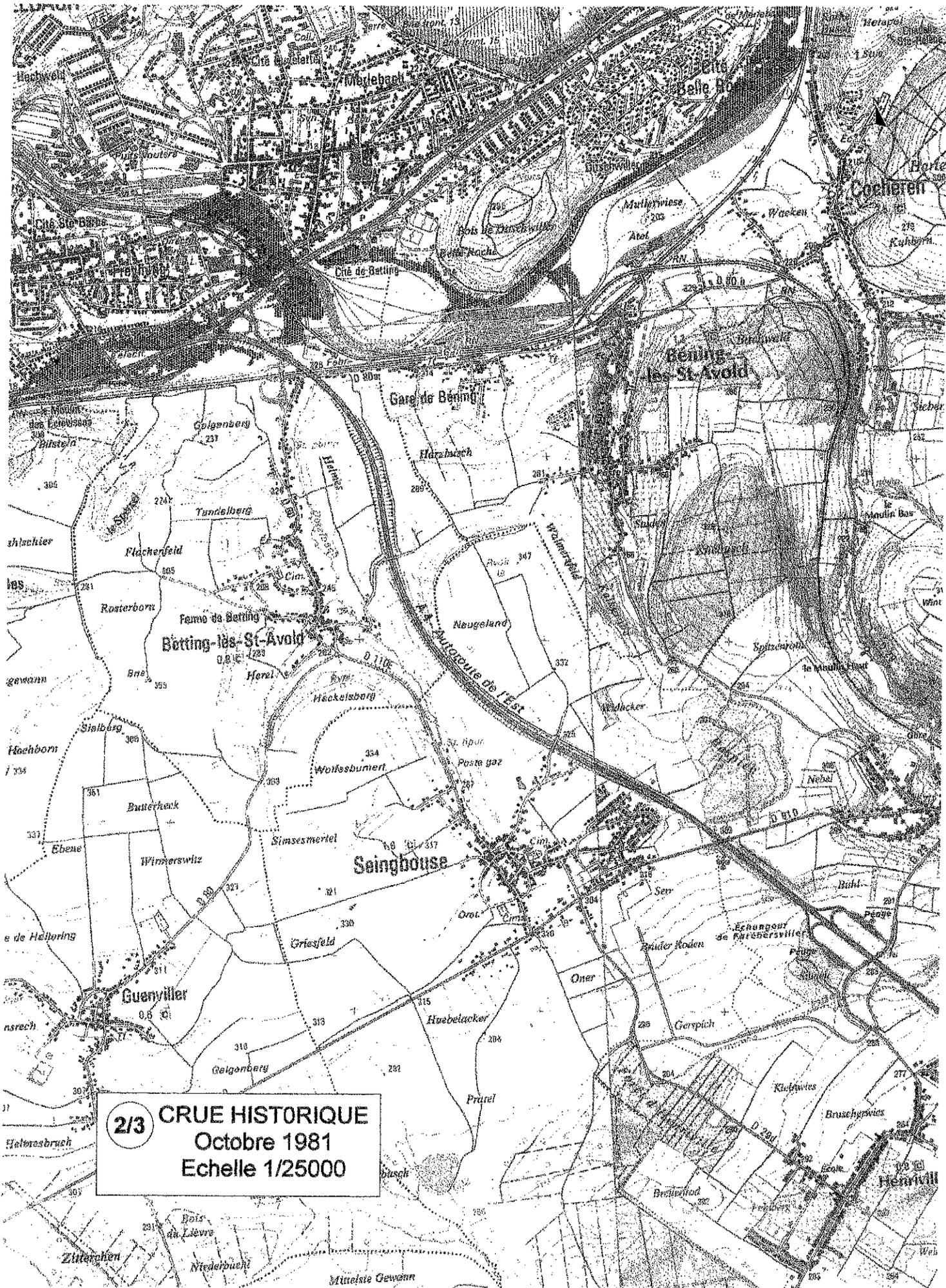
Inondations des 15 et 16 octobre 1981 à HOMBOURG - HAUT



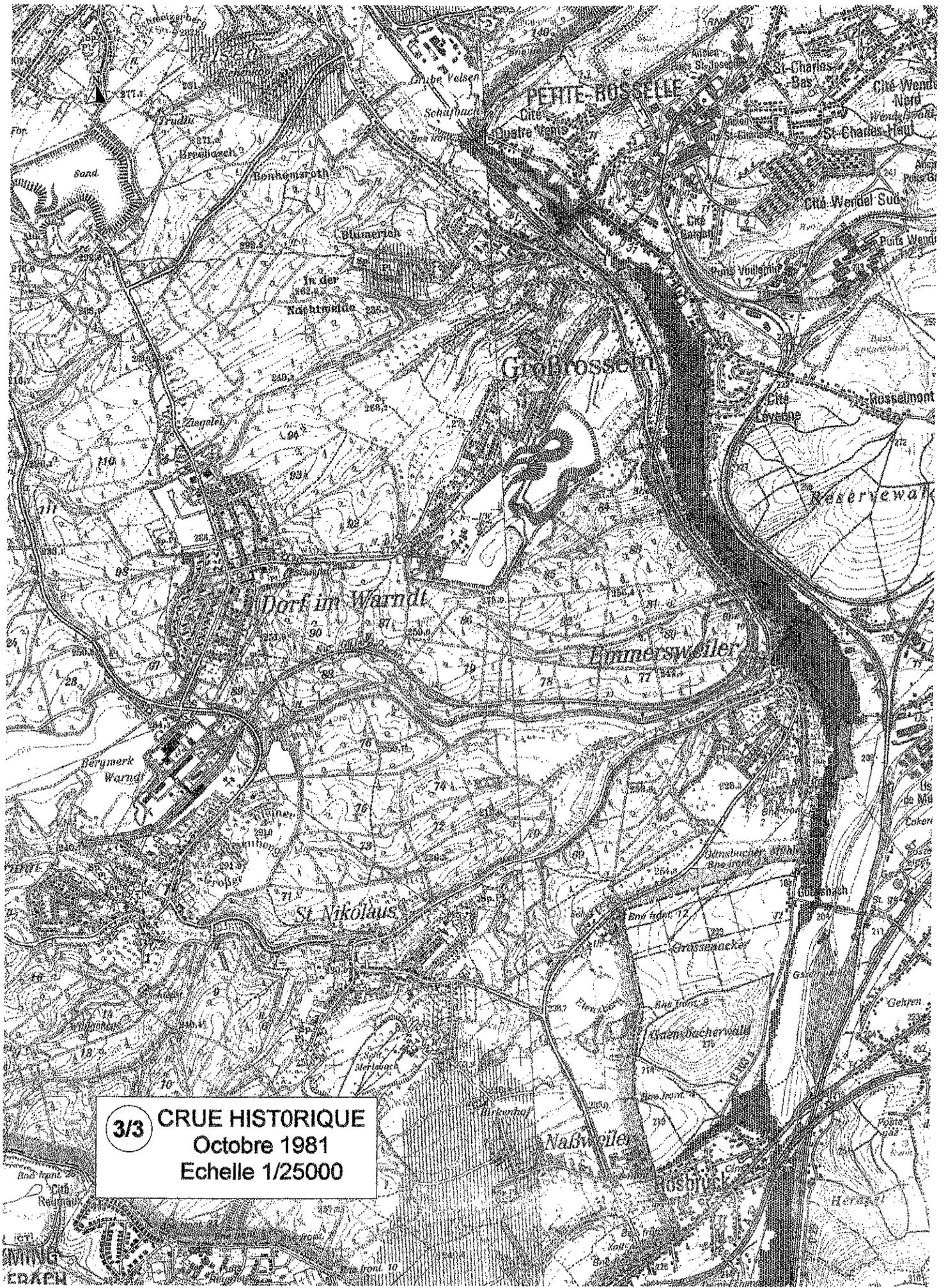
la RN 3 et l'ancienne usine Munch

1/3 CRUE HISTORIQUE
Octobre 1981
Echelle 1/25000





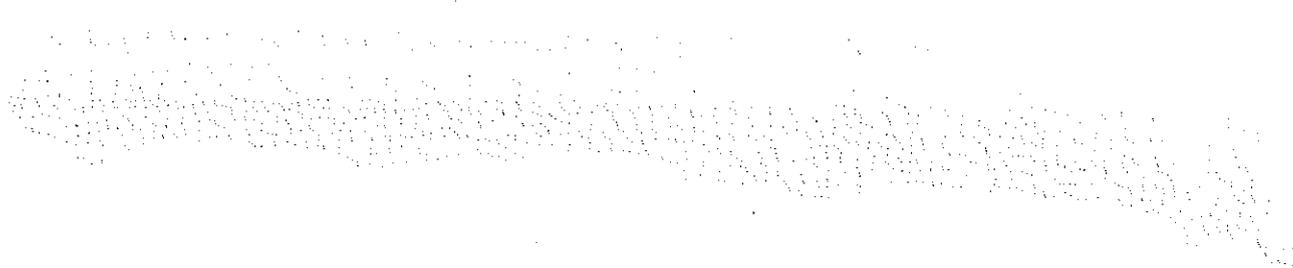
2/3 CRUE HISTORIQUE
Octobre 1981
Echelle 1/25000



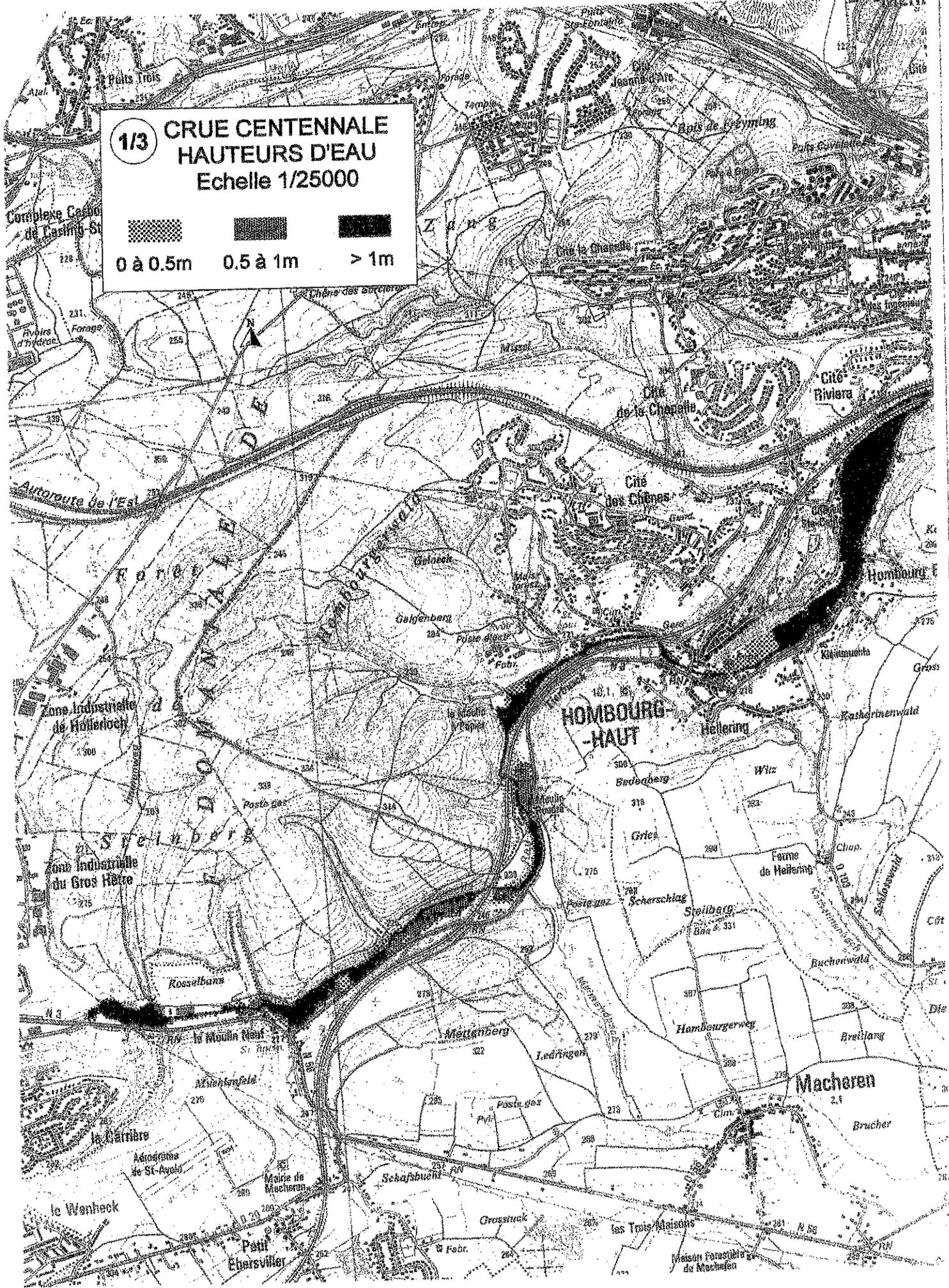
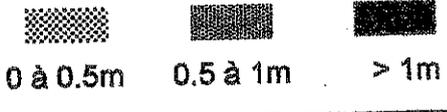
3/3 CRUE HISTORIQUE
Octobre 1981
Echelle 1/25000

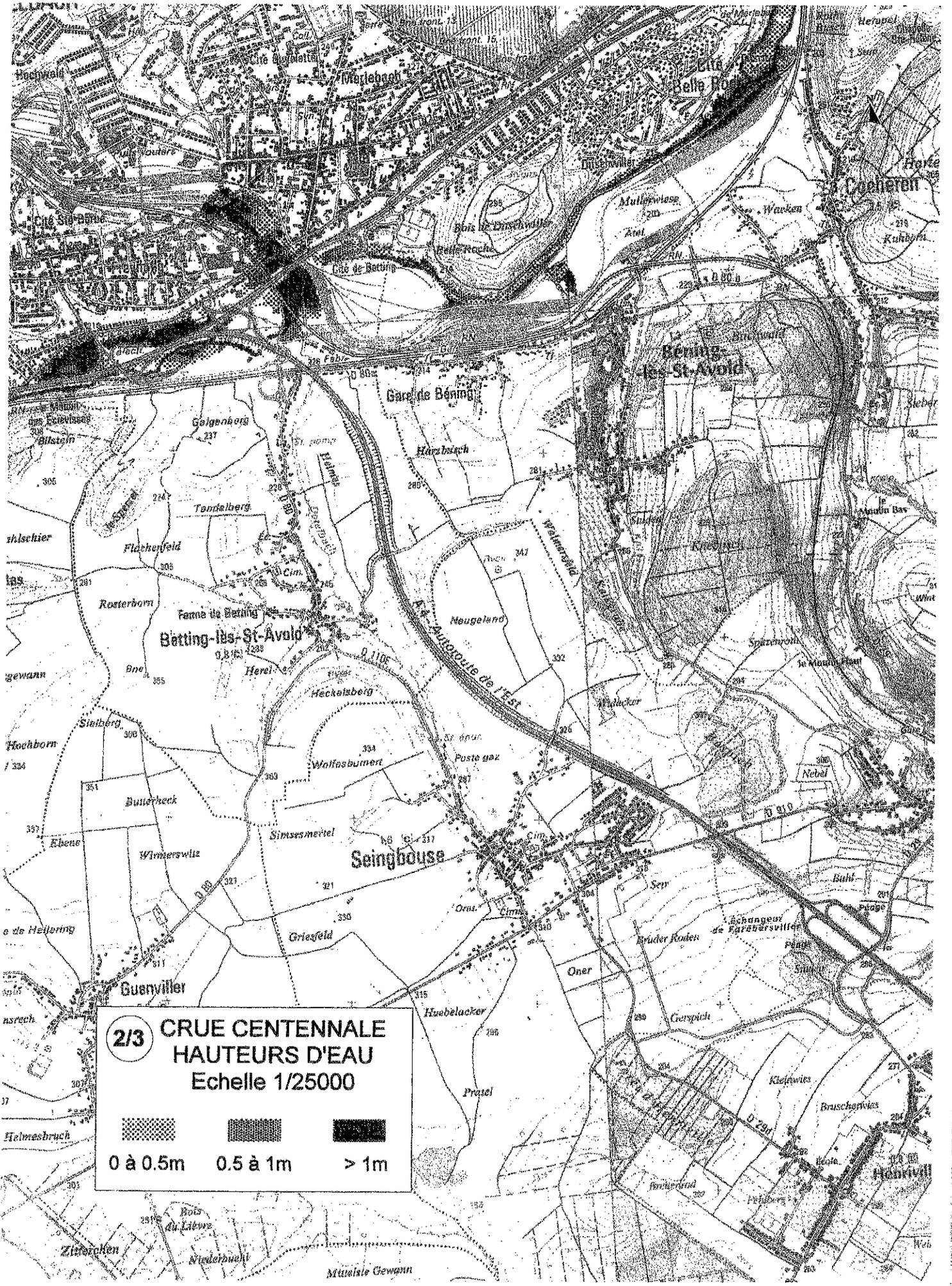
ANNEXE 2

hauteurs d'eau en crue centennale



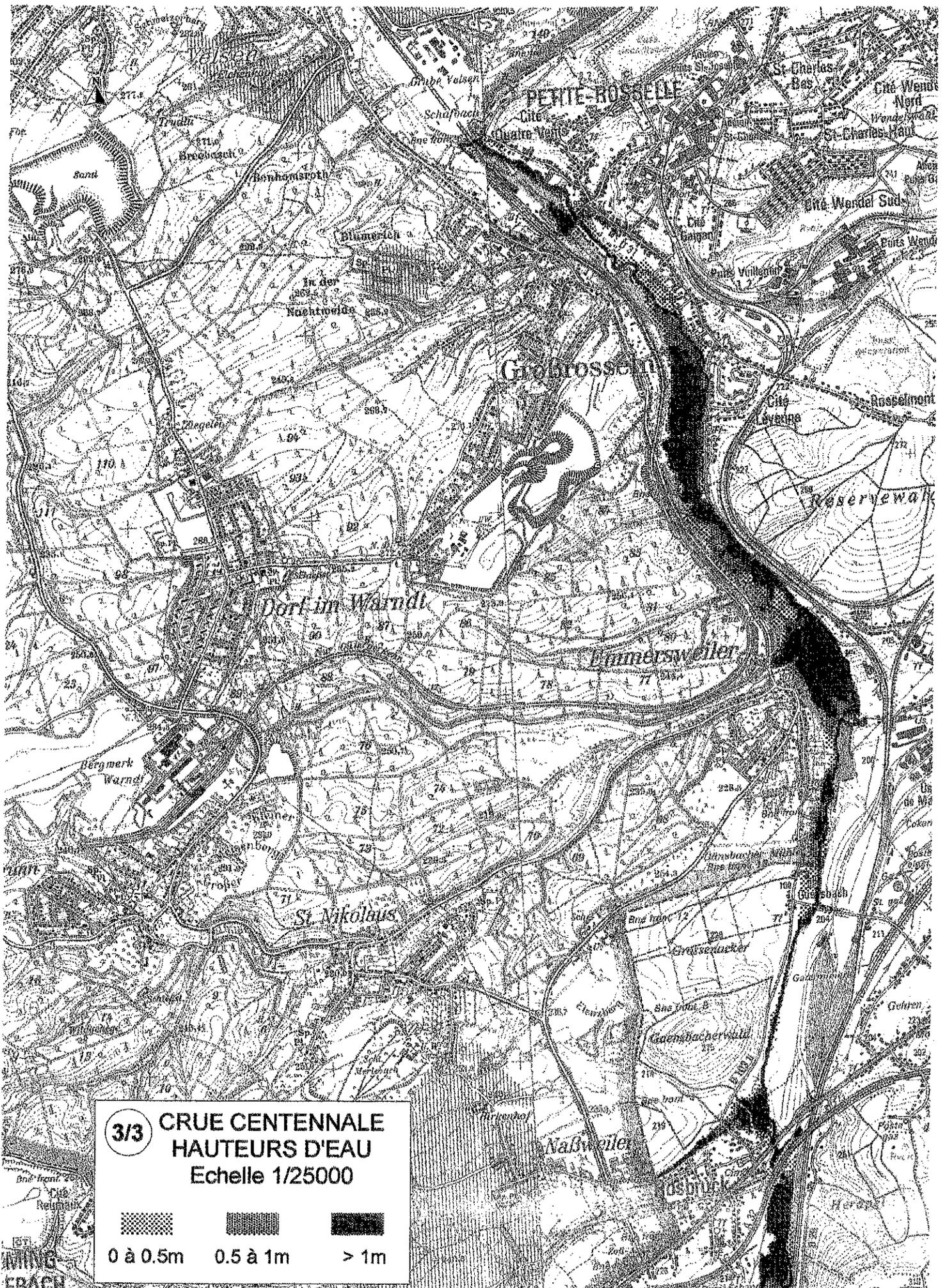
**1/3 CRUE CENTENNALE
HAUTEURS D'EAU
Echelle 1/25000**





2/3 CRUE CENTENNALE
HAUTEURS D'EAU
Echelle 1/25000

		
0 à 0.5m	0.5 à 1m	> 1m

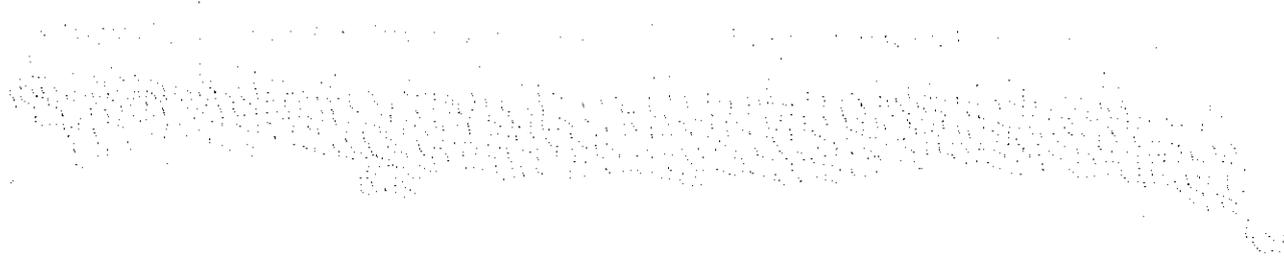


3/3 CRUE CENTENNALE
 HAUTEURS D'EAU
 Echelle 1/25000

		
0 à 0.5m	0.5 à 1m	> 1m

ANNEXE 3

sensibilité de la vallée aux inondations



SENSIBILITES

1/3

 Lit mineur du cours d'eau

 Ponts principaux

Vulnérabilité actuelle FAIBLE

-  - Zone naturelle (prairie, bois, friches, roseaux ...)
- Zone agricole et jardins privés
- Zone de remblais HBL ou SNCF

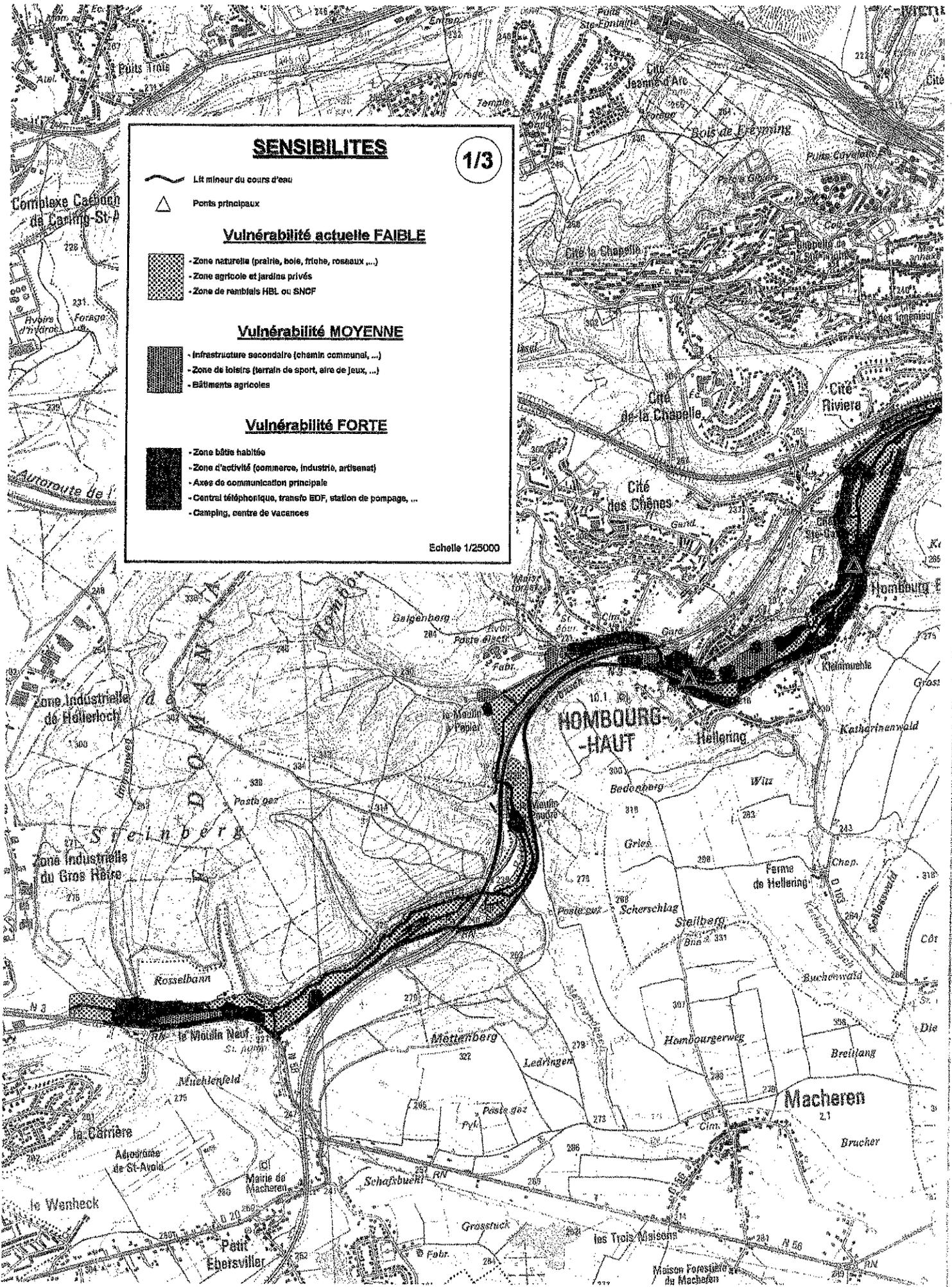
Vulnérabilité MOYENNE

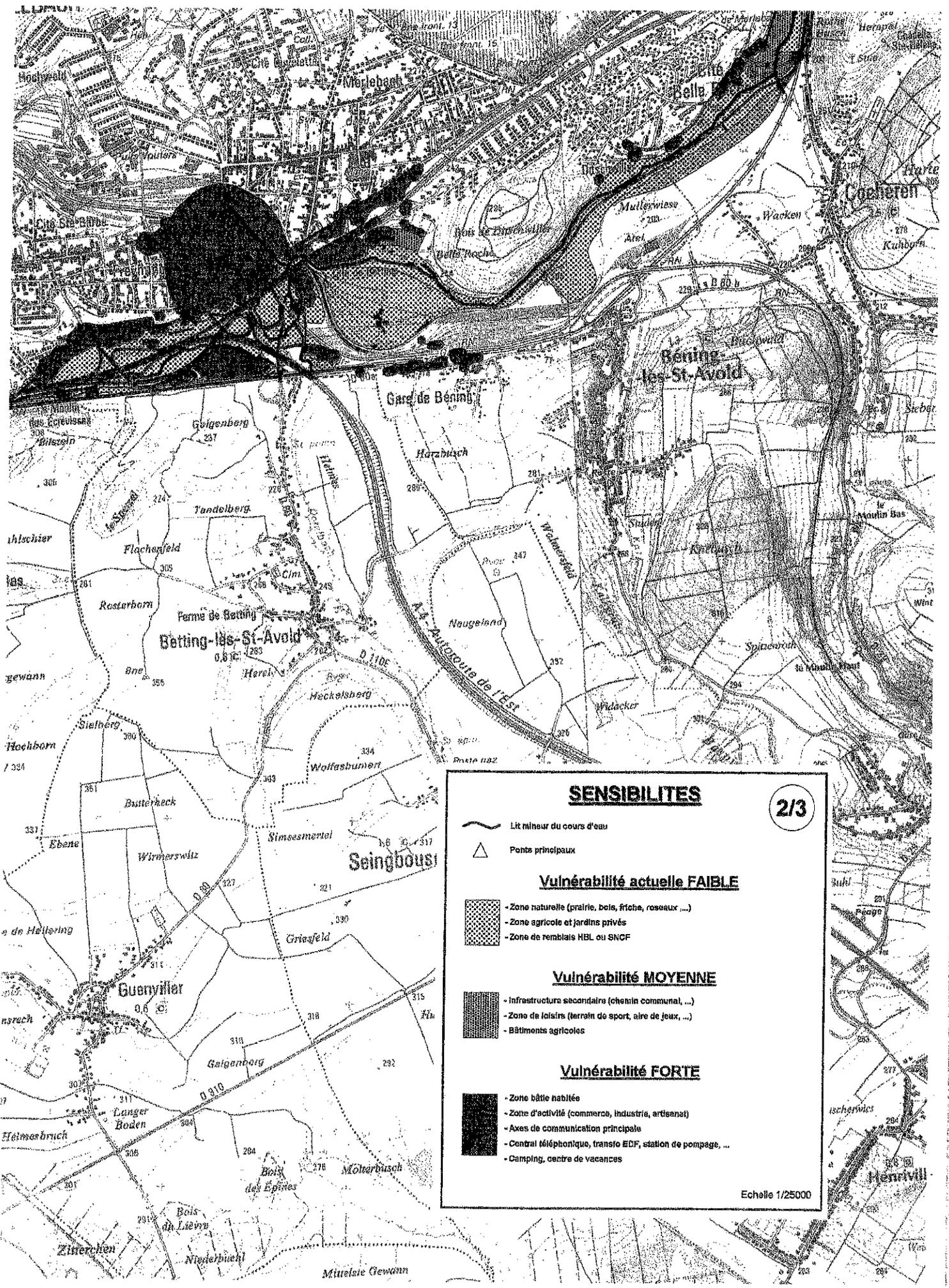
-  - Infrastructure secondaire (chemin communal, ...)
- Zone de loisirs (terrain de sport, aire de jeux, ...)
- Bâtiments agricoles

Vulnérabilité FORTE

-  - Zone bâtie habitée
- Zone d'activités (commerce, industrie, artisanat)
- Axes de communication principale
- Central téléphonique, transfo EDF, station de pompage, ...
- Camping, centre de vacances

Echelle 1/25000





SENSIBILITES

2/3

-  Lit mineur du cours d'eau
-  Ponts principaux

Vulnérabilité actuelle FAIBLE

-  - Zone naturelle (prairie, bois, friche, rousaux ...)
-  - Zone agricole et jardins privés
-  - Zone de remblais HBL ou SNCF

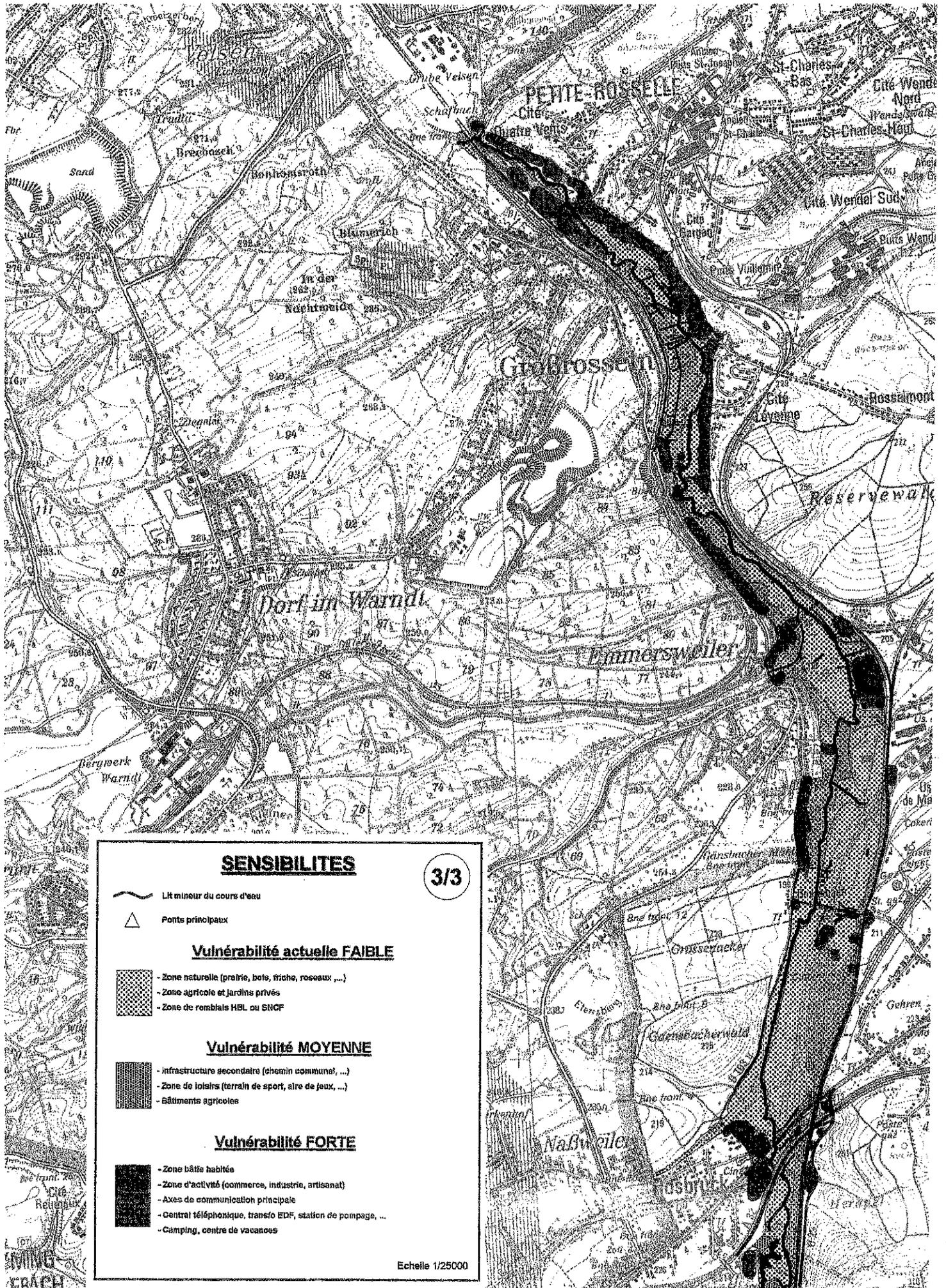
Vulnérabilité MOYENNE

-  - Infrastructure secondaires (chemin communal, ...)
-  - Zone de loisirs (terrain de sport, aire de jeux, ...)
-  - Bâtiments agricoles

Vulnérabilité FORTE

-  - Zone bâtie habitée
-  - Zone d'activité (commerce, industrie, artisanat)
-  - Axes de communication principale
-  - Central téléphonique, transfo EDF, station de pompage, ...
-  - Camping, centre de vacances

Echelle 1/25000



SENSIBILITES

3/3

-  Lit mineur du cours d'eau
-  Ponts principaux

Vulnérabilité actuelle FAIBLE

-  - Zone naturelle (prairie, bois, friche, roseaux ...)
-  - Zone agricole et Jardins privés
-  - Zone de remblais HBL ou SNCF

Vulnérabilité MOYENNE

-  - Infrastructure secondaire (chemin communal, ...)
-  - Zone de loisirs (terrain de sport, aire de jeux, ...)
-  - Bâtiments agricoles

Vulnérabilité FORTE

-  - Zone bâtie habitée
-  - Zone d'activité (commerce, industrie, artisanat)
-  - Axes de communication principale
-  - Central téléphonique, transfo EDF, station de pompage, ...
-  - Camping, centre de vacances

Echelle 1/25000