

DEPARTEMENT DU PUY DE DOME

4.1

commune de :



LES MARTRES-SUR-MORGE

APP

CARRE-LONG
D.D.E. 63

PLAN D'OCCUPATION DES SOLS

RAPPORT D'ETUDE

ELABORATION

- **Prescription**
Délibération du Conseil Municipal
du 13/12/1996
- **Arrêt du projet**
Délibération du Conseil Municipal
du 30/04/1999
- **Publication**
Arrêté du Maire
du 22/11/1999
- **Approbation**
Délibération du Conseil Municipal
du 08/09/2000

MODIFICATIONS - REVISIONS PARTIELLES MISES A JOUR

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____

COMMUNE DE MARTRES-SUR-MORGE

7, rue des écoles
63720 MARTRES-SUR-MORGE
Tél. / Fax : 04.73.97.00.65

ETUDE DE L'INONDABILITE DE LA COMMUNE DE MARTRES-SUR-MORGE

-----38-----

RAPPORT D'ETUDE

R618/D1300-1A

Juin 1998



Le Rivet - 5, Allée du Levant - B.P. 655
38315 BOURGOIN - JALLIEU CEDEX
Tél. : 04 74 28 50 27 - Fax : 04 74 43 88 71
Sarl au capital de 250 000 F - SIREN 348 966 953

· ∞ SOMMAIRE ∞ ·

LISTE DES FIGURES / LISTE DES ANNEXES	1
<u>1. PRESENTATION DE L'ETUDE</u>	<u>2</u>
<u>2. ETUDE DU RISQUE D'INONDATION</u>	<u>3</u>
<u>2.1 CONTEXTE NATUREL</u>	3
2.1.1 MORPHOLOGIE DE LA VALLEE	3
2.1.2 HYDROLOGIE DES CRUES	3
<u>2.2 AMENAGEMENTS ET VULNERABILITE</u>	4
2.2.1 OUVRAGES HYDRAULIQUES	4
2.2.2 ENJEUX ET VULNERABILITE	5
<u>2.3 CRUES OBSERVEES ET INFORMATIONS HISTORIQUES</u>	5
2.3.1 CRUES HISTORIQUES	5
2.3.2 CRUES RECENTES	7
<u>3. CARTOGRAPHIE</u>	<u>8</u>
<u>3.1 CARTOGRAPHIE DES ALEAS</u>	8
<u>3.2 CHAMPS D'INONDATION A PRESERVER</u>	9

LISTE DES FIGURES

- figure 1* ● Plan de situation du secteur d'étude.
⇒ *Plan, échelle 1/25 000.*
- figure 2* ● Bassin versant de la MORGE au droit de MARTRES-SUR-MORGE.
⇒ *Plan, échelle 1/100 000.*

LISTE DES ANNEXES

- annexe 1* ● Recueil photographique.
- annexe 2* ● Carte des aléas et des champs d'expansion des crues à préserver.
⇒ *Plan, échelle 1/5 000.*

1. PRESENTATION DE L'ETUDE

Dans le cadre de l'élaboration de son Plan d'Occupation des Sols, la commune de MARTRES-SUR-MORGE a souhaité prendre en compte les risques d'inondation par les crues de la MORGE sur son territoire.

L'évaluation de ces risques a été confiée au bureau d'études SILENE dans le cadre de la présente investigation qui a pour objet.:

- d'identifier et de caractériser les zones à risque d'inondation de la vallée de la MORGE sur le territoire communal,
- de fournir une cartographie des aléas (correspondants à une crue exceptionnelle) et des champs d'inondation à préserver.

La démarche d'étude est la suivante :

- approche hydrologique sommaire du bassin versant,
- recherche et analyse de données historiques (archives),
- enquête de terrain et recueil de témoignages auprès des riverains,
- analyse hydrogéomorphologique du fond de vallée.

Cette approche basée sur l'observation et l'expérience ne fournit pas avec précision les conditions d'écoulement des crues sur l'ensemble de la zone étudiée (niveaux, hauteurs, vitesses, ce qui aurait nécessité la mise en œuvre d'un modèle numérique de simulation), mais compte tenu des risques et des enjeux existants, elle permet d'évaluer de façon satisfaisante les risques d'inondation sur le territoire de la commune.

Les conclusions et les résultats de cette étude seront pris en compte dans le zonage et le règlement du futur P.O.S. de MARTRES-SUR-MORGES.



2. ETUDE DU RISQUE D'INONDATION

2.1 CONTEXTE NATUREL

2.1.1 Morphologie de la vallée

Le plan de situation du secteur étudié est présenté sur le plan au 1/25 000 de la **figure 1**. La vallée de la MORGE traverse le territoire de la commune de MARTRES-SUR-MORGE sur un linéaire de **3 km**.

La rivière s'écoule dans un lit ordinaire sinueux à faible pente, creusé dans une vallée alluviale sableuse. Les berges présentent des signes d'érosion sur l'ensemble du linéaire étudié.

Le lit majeur de la rivière est large et présente un relief peu marqué. La largeur de ce lit (champ d'expansion maximum de crues) varie de **200 m** à **500 m** dans le secteur étudié. Dans certaines zones, des talus bien marqués délimitent un lit moyen à l'intérieur du lit majeur.

Les parties les plus vastes du champ d'expansion des crues de la MORGE se situent dans les tiers amont et aval de la commune. Au droit du bourg, le relief plus marqué limite l'extension des inondations en rive gauche.

2.1.2 Hydrologie des crues

Le bassin versant de la MORGE est présenté sur le plan de la **figure 2**. Au droit de MARTRES-SUR-MORGE, à une altitude voisine de **310 m**, la rivière draine une superficie de **300 km²**.

La partie haute du bassin recueille les eaux du nord des Monts d'Auvergne. Cette zone qui culmine aux environs de **950 m** représente plus de la moitié de la superficie du bassin versant. La partie inférieure du bassin, très plate, se situe à l'est de l'autoroute A71 dans la plaine de la Limagne.

L'analyse des mesures de débits de crues effectuées aux stations limnigraphiques de Montcel (superficie contrôlée : 117 km²) et de Maringues (superficie contrôlée : 713 km²) installées sur la MORGE depuis une trentaine d'années a permis d'estimer un ordre de grandeur des débits de crues de la rivière à MARTRES-SUR-MORGE :

- Débit de crue décennal : **30 m³/s**,
- Débit de crue centennale : **60 m³/s**.

On remarque que les débits spécifiques correspondants ($q_{10} = 0,1 \text{ m}^3/\text{s}/\text{km}^2$, $q_{100} = 0,2 \text{ m}^3/\text{s}/\text{km}^2$) sont relativement faibles par rapport à ceux mesurés sur d'autres cours d'eau de la région.

Les phénomènes observés par le passé (Cf. le paragraphe 2.3) montrent que les crues de la MORGE peuvent être causées aussi bien par des pluies d'orages brèves et intenses, en période estivale, que par des épisodes pluvieux prolongés, qui se produisent généralement durant la saison froide.

D'après les témoignages recueillis auprès des riverains, le temps de montée des crues de la MORGE à MARTRES-SUR-MORGE serait de l'ordre de 12 à 24 heures. Selon quelques anciens, la montée des eaux des crues récentes de la rivière aurait été plus subite que par le passé. Les modifications d'origine anthropique du bassin versant (modifications des pratiques agricoles, remembrements, urbanisation, etc.) pourraient être à l'origine d'un tel phénomène.

2.2 AMENAGEMENTS ET VULNERABILITE

2.2.1 Ouvrages hydrauliques

Les ouvrages hydrauliques construits dans le lit de la MORGES peuvent avoir une incidence sur les conditions d'écoulement des crues de la rivière. Ils provoquent généralement une élévation des niveaux de crue en amont. D'amont en aval, on recense les ouvrages suivants (Cf. le recueil photographique de l'annexe 1) :

- **Bief du moulin amont** : cet ancien bief muni de vannes et de déversoirs latéraux maintient le lit de la MORGE au-dessus du thalweg naturel sur plusieurs centaines de mètres en amont du moulin.
- **Pont routier (R.D.17)** : ce pont à deux travées de grande dimension a été reconstruit il y a une trentaine d'années. Le remblai de la R.D.17 qui barre la vallée est aujourd'hui insubmersible. Selon les riverains, l'ancien pont, qui était constitué de plusieurs arches, était plus pénalisant pour l'écoulement des crues.
- **Seuil du moulin aval** : le seuil de la prise d'eau du moulin rehausse le fond du lit de la MORGE d'environ 2 m.
- **Passerelle** : cet ouvrage ancien est susceptible de se mettre en charge en cas de très forte crue. Lorsque la MORGE sort de son lit, l'écoulement peut contourner l'ouvrage latéralement.
- **Pont de la Ferme** : ouvrage submersible dont le tablier se situe au niveau du terrain naturel. En rive gauche, le chemin d'accès est en léger remblai par rapport au terrain naturel.
- **Pont de Palerme** : ouvrage submersible reconstruit en 1978, identique à celui de la Ferme. Son tablier se situe au niveau du terrain naturel. En rive gauche, le chemin d'accès est en léger remblai par rapport au terrain naturel. L'ancien pont était constitué de quatre arches.
- **Pont de la voie ferrée** : cet ouvrage construit à la fin des années 20 est constitué d'une seule arche de grande ouverture. Le remblai de la voie ferrée interdit tout écoulement dans le lit majeur.

2.2.2 Enjeux et vulnérabilité

Sur le territoire de la commune de MARTRES-SUR-MORGE, la vallée de la MORGE est essentiellement occupée par des terrains à vocation agricole (cultures, prairies, bois) de vulnérabilité réduite.

Dans un passé encore proche, seul le moulin aval était exposé aux crues du cours d'eau. Depuis, une urbanisation récente constituée de maisons individuelles s'est développée aux abords de la rivière, principalement en rive gauche. Les pavillons construits sur des parcelles jugées inondables ont le plus souvent été surélevés par rapport au terrain naturel.

2.3 CRUES OBSERVEES ET INFORMATIONS HISTORIQUES

2.3.1 Crues historiques

Une recherche menée dans les archives par le L.R.P.C. de CLERMONT-FERRAND a permis de retrouver les traces des deux crues historiques du siècle dernier ayant atteint la région de RIOM. Voici des extraits de quelques-uns de ces documents :

- Crues du 30 août 1826 :

« Dans la soirée du mercredi 30 août, un ouragan des plus affreux et tel que de mémoire d'homme on n'avait jamais vu dans cette contrée, a dévalé sur les villes de Riom, Combronde, Maringues et sur les localités avoisinantes... Les eaux ont dévalé les montagnes voisines et se sont élevées à une hauteur prodigieuse. Le terrible événement a causé des dégâts incalculables, plus de 20 personnes ont péri, plusieurs maisons ont été emportées, des champs ont été entièrement dépouillés de leur terre végétale, en un mot, plusieurs milliers (million ?) ne couvriraient pas la perte... »

Document des Ponts et Chaussées n°2088

« Il n'est pas nécessaire, Monsieur, que je vous instruisse du fléau qui vient de répandre la consternation dans une portion considérable de ce diocèse. Il est si extraordinaire et si incompréhensible que nous ne pouvons nous empêcher de le regarder comme un châtement de toutes nos prévarications envers la Majesté divine... Quels maux n'a pas causés ce déluge partiel, cette masse énorme d'eaux, qui, en si peu de temps, a couvert une étendue immense de pays, a ravagé tout, emporté tout, et, ce qu'on peut penser sans répandre des larmes abondantes, a englouti un grand nombre de victimes ! Combien ont péri ! que de maison renversées à Riom et à Combronde ! combien, dans cette dernière ville qui, par la rencontre de la foire, dans cette fatale journée, ont fait des pertes considérables ! combien de manufactures dans Maringues, ou perdues entièrement, ou fortement endommagées ! et encore pouvons nous savoir les autres villes ou endroits qui ont partagé de si grands maux ! »

Lettre de l'Evêque de Clermont-Ferrand du 4 septembre 1826

- **Crues des 24, 25 et 26 septembre 1866 :**

« Tout à coup, les cataractes célestes s'entr'ouvrant se sont mises à verser, non seulement sur nous, mais encore sur une région fort étendue, des torrents d'une pluie diluvienne. Pendant deux jours et deux nuits, cela a duré ainsi presque sans discontinuer. Aussi, les filets d'eau s'enflant bientôt outre mesure noyaient les terrains en contre-bas ou ceux dont les pentes étaient contrariées par des accidents de terrain et les changeaient subitement en de vastes lacs. En même temps les moindres ruisseaux roulant hors de leur lit comme autant de rivières causaient partout des pertes énormes et jetaient une perturbation d'autant plus grande sur leur passage qu'ils se rapprochaient davantage des cours d'eau navigables... Riom [...] a été éprouvé au-delà de toute attente dans cette sorte de cataclysme... Les dégâts de récolte et de détérioration sont incalculables... L'Ambène a emporté à Entraigues une maison et deux granges, et submergé plusieurs maisons. Ennezat a eu fort à souffrir sur le parcours de la Morge, de l'Ambène et de la Bédaride... »

Courrier de la Limagne du 29 septembre 1866

« Vous avez gémi, comme nous, des affreux ravages causés par l'inondation qui vient de jeter le deuil, non seulement dans notre diocèse, mais pour ainsi dire, d'un bout à l'autre de la France. Le nombre des victimes de ce fléau est immense et il serait difficile de calculer l'étendue des désastres dont elles ont à souffrir... »

Lettre de l'Evêque de Clermont-Ferrand du 8 octobre 1866

Selon les informations recueillies dans la région, il est fort probable que les événements pluvieux de 1826 et 1866 aient donné lieu à des crues exceptionnelles de la MORGE. Malgré une vulnérabilité initialement réduite dans le fond de vallée (pas d'habitation) et la date reculée de ces événements, l'existence de ces crues historiques est connue de quelques anciens. Elles auraient inondé les lieux-dits LE PONT et le BOUILLAT en rive droite au droit du bourg.

- **Crue de mai 1940 :**

L'événement de référence pour les habitants de la commune est celui de **mai 1940**. Cette crue aurait été la plus importante de ce siècle dans le secteur. Compte tenu de la faible vulnérabilité dans le champ d'inondation à l'époque, on dispose de peu d'informations précises concernant les niveaux atteints. On note cependant que les débordements en amont du pont de la R.D.17 ont traversé la R.D.17 et la R.D.51 en rive droite. La crue a atteint le tablier de la passerelle à MARTRES-SUR-MORGE et emporté un pont à CHAMPEYROUX.

Certains riverains se souviennent aussi d'une crue en **1944**, moins forte que la précédente.

2.3.2 Crues récentes

L'enquête de terrain auprès des riverains et les recherches ont permis de recenser plusieurs événements de crue récents. Compte tenu des éléments recueillis, ces inondations sont de nature courante, hormis les crues de 1982 et 1983 qui ont été de plus forte intensité. Selon toute vraisemblance, tous ces débordements sont de plus faible ampleur que ceux qui ont pu se produire lors des crues historiques précédentes.

- Crue de la MORGE le **12 janvier 1967**.
- **Novembre 1976** : La MORGE sort de son lit à MARTRES-SUR-MORGE (Cf. le recueil photographique). La crue est décennale à MARINGUES. Les fortes pluies ont provoqué des inondations dans l'ensemble de la région et on peut lire dans LA MONTAGNE de l'époque : *« En Limagne, la Morge a débordé et coupé plusieurs routes départementales, notamment entre Varennes et Le Cheix. D'autre part, les champs en bordure de la R.N.9, entre Riom et Aigueperse, regorgent d'eau, et celle-ci s'étale sur la chaussée, ralentissant considérablement la circulation... »*
- **Printemps 1977** : La MORGE déborde à plusieurs reprises à MARTRES-SUR-MORGE. Crue décennale à MONTCEL le 9 juin 1977.
- **Janvier 1982** : Crue relativement forte (Cf. le recueil photographique). Crue vingtennale à MONTCEL le 6 janvier 1982. Les témoignages recueillis auprès des riverains indiquent que cette crue est, avec celle de mai 1983, la plus importantes des crues récentes. Au lieu-dit LA FERME, le niveau de la crue se situe environ 50 cm au-dessus du niveau de la crue de juin 1992.
- **Mai 1983** : La MORGE déborde à plusieurs reprises. Crue vingtennale à MONTCEL le 21 mai 1983. Il subsistait un tirant d'air d'une vingtaine de centimètres sous la passerelle.
- **Juin 1984** : Crue cinquantennale à MONTCEL le 1^{er} juin 1984. Pas de témoignage à MARTRES-SUR-MORGE.
- **Automne 1988** : Crue courante (de plus faible intensité que celles de 1982 et 1983).
- **Juin 1992** : Débordements de la rivière le 5 juin 1992 (Cf. le recueil photographique).



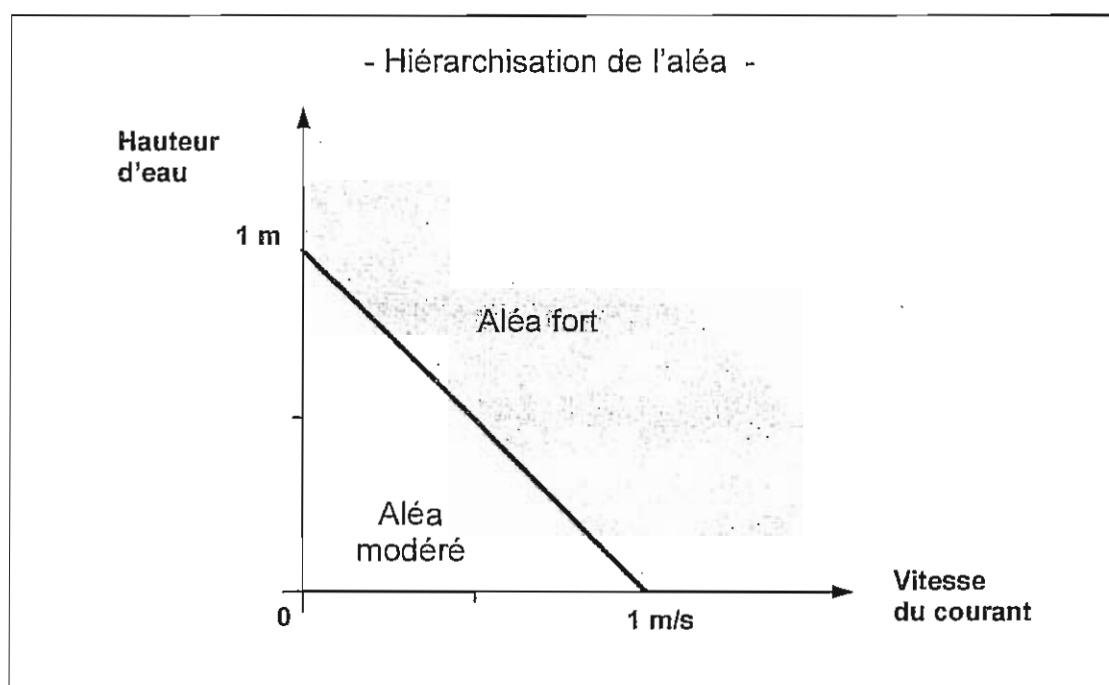
3. CARTOGRAPHIE

3.1 CARTOGRAPHIE DES ALEAS

La carte des aléas est un document de synthèse qui présente les limites du champ d'inondation de référence ainsi que l'intensité des différents paramètres caractérisant l'écoulement des crues (hauteur de submersion, vitesse d'écoulement, etc.). Cette carte doit être représentative, au minimum, du phénomène de crue centennal.

La notion d'aléa est liée à l'importance du phénomène naturel d'inondation et à sa probabilité d'occurrence. L'aléa ne dépend que des conditions climatiques, hydrologiques et hydrauliques du site concerné. Par conséquent, la notion d'aléa est indépendante de l'occupation des sols susceptibles de subir l'inondation.

Deux niveaux d'aléa sont distingués pour caractériser les paramètres d'écoulement des crues de la MORGE : aléa **fort** et aléa **modéré**. Pour fixer les idées, ces niveaux sont hiérarchisés de façon théorique conformément au graphique suivant :



La cartographie des aléas sur le territoire de la commune de MARTRES-SUR-MORGE résulte de la synthèse des analyses précédentes (archives, enquête de terrain, hydrogéomorphologie de la vallée).

La carte des aléas à l'échelle 1/5 000 est présentée en **annexe 2**.

3.2 CHAMPS D'INONDATION A PRESERVER

Un des principes fondamentaux de la politique de prévention des risques d'inondation définie par l'Etat est le contrôle stricte de l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues, c'est-à-dire les secteurs non ou peu urbanisés et peu aménagés où les crues peuvent stocker des volumes d'eau importants.

Compte tenu de leur rôle déterminant dans l'atténuation des crues à l'aval, il est en effet essentiel de préserver ces espaces naturels d'expansion des crues de façon à ce qu'ils puissent continuer à accueillir les débordements de la rivière.

Un zonage des champs d'expansion des crues à préserver est représenté sur le plan des zones inondables de l'annexe 2.



Le Directeur,
R. MARCAUD



Le Responsable d'activité,
R. JALINOUX

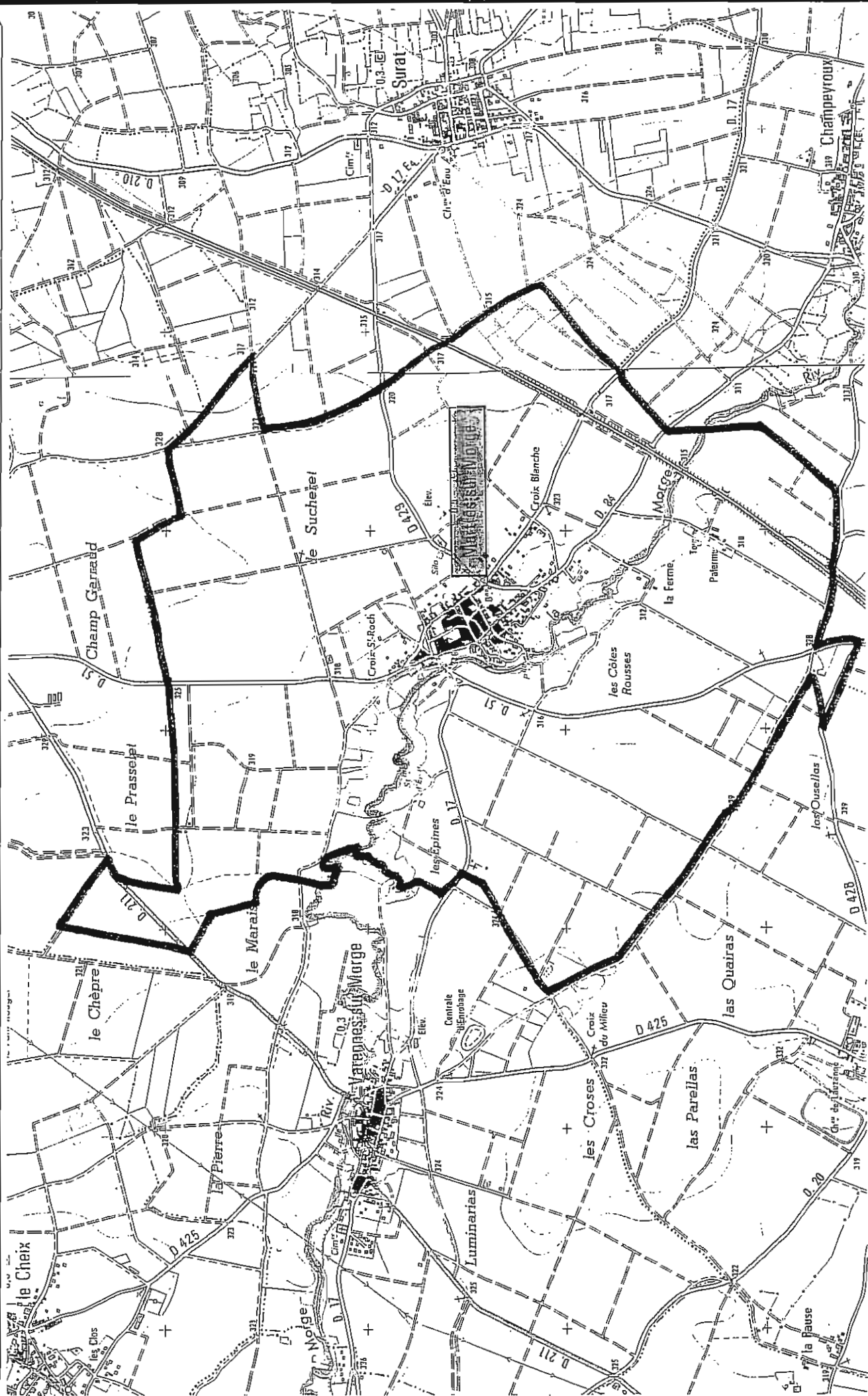


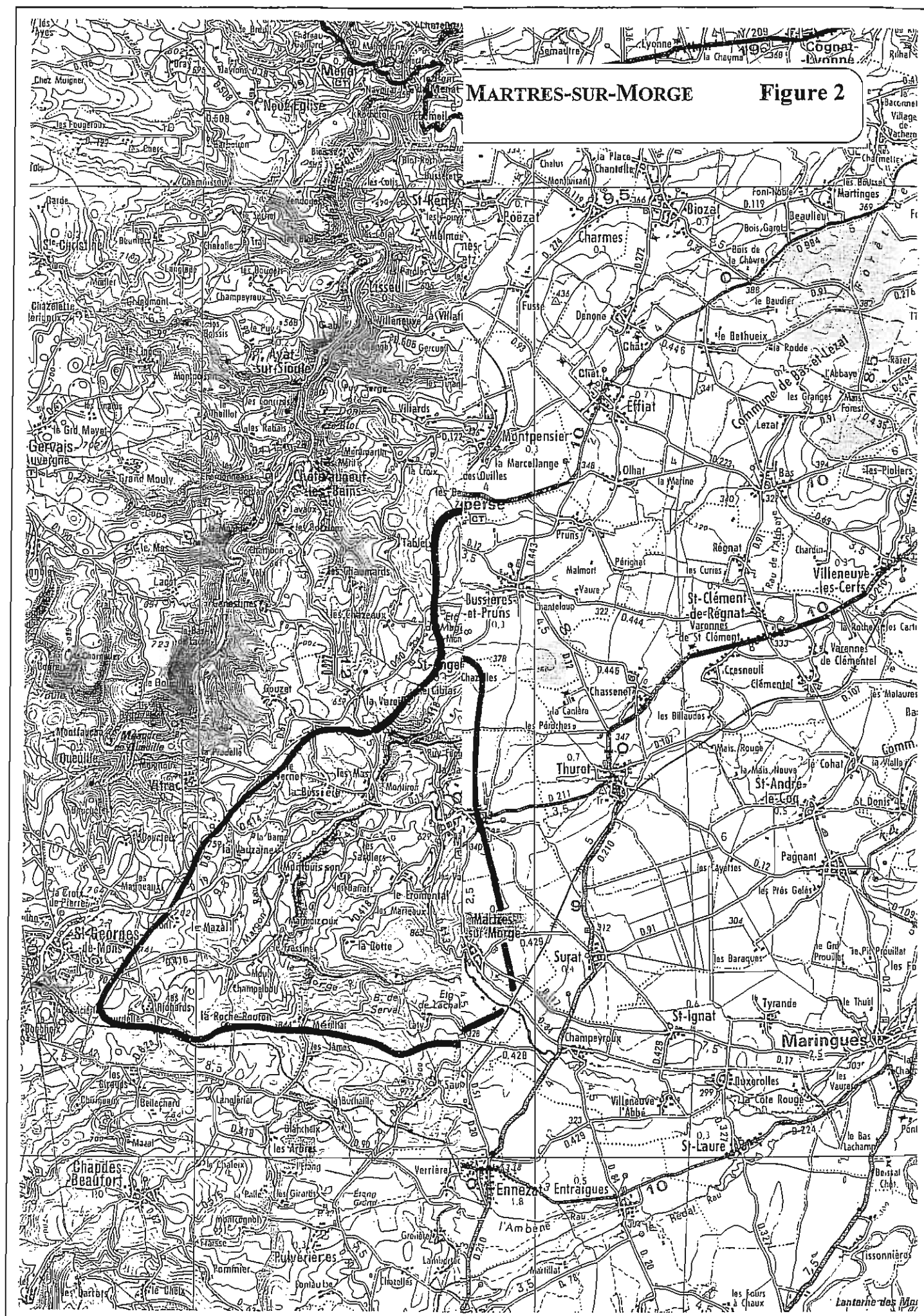
Le Chargé d'études,
P. PHILIPPE



Plan de situation du secteur d'étude - Echelle 1/25 000

Figure 1





DEPARTEMENT DU PUY DE DOME

4.2

commune de :

LES MARTRES-SUR-MORGE

Reçu à la Sous-Préfecture de RIOM

Le 20 SEP. 2000

Art. 2 Loi 82-213 du 02.03.82

APP

CARRE-LONG
D.D.E. 63

PLAN D'OCCUPATION DES SOLS

RECUEIL PHOTOGRAPHIQUE

ELABORATION

- Prescription
Délibération du Conseil Municipal
du 13/12/1996
- Arrêt du projet
Délibération du Conseil Municipal
du 30/04/1999
- Publication
Arrêté du Maire
du 22/11/1999
- Approbation
Délibération du Conseil Municipal
du 08/09/2000

MODIFICATIONS - REVISIONS PARTIELLES MISES A JOUR

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____

COMMUNE DE MARTRES-SUR-MORGE

7, rue des écoles
63720 MARTRES-SUR-MORGE
Tél. / Fax : 04.73.97.00.65

ETUDE DE L'INONDABILITE DE LA COMMUNE DE MARTRES-SUR-MORGE

— 0380 —

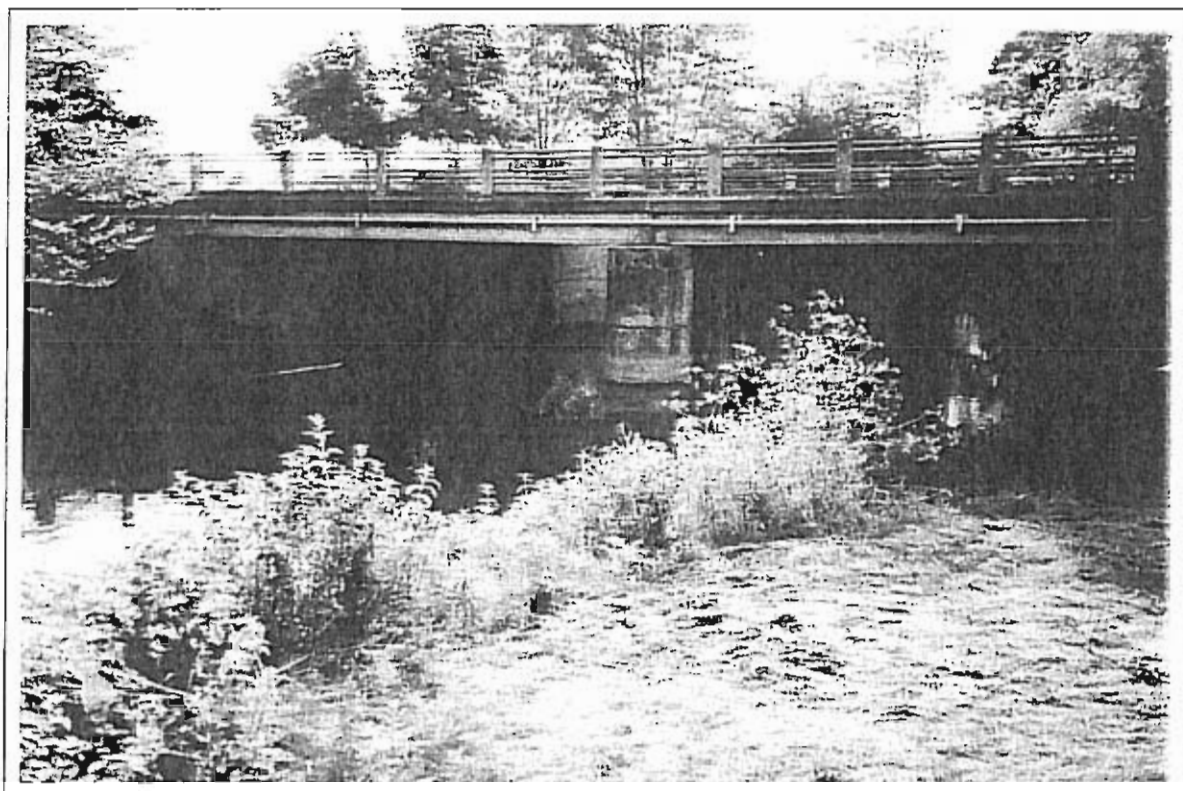
ANNEXE 1 : RECUEIL PHOTOGRAPHIQUE

R618/D1300-1A

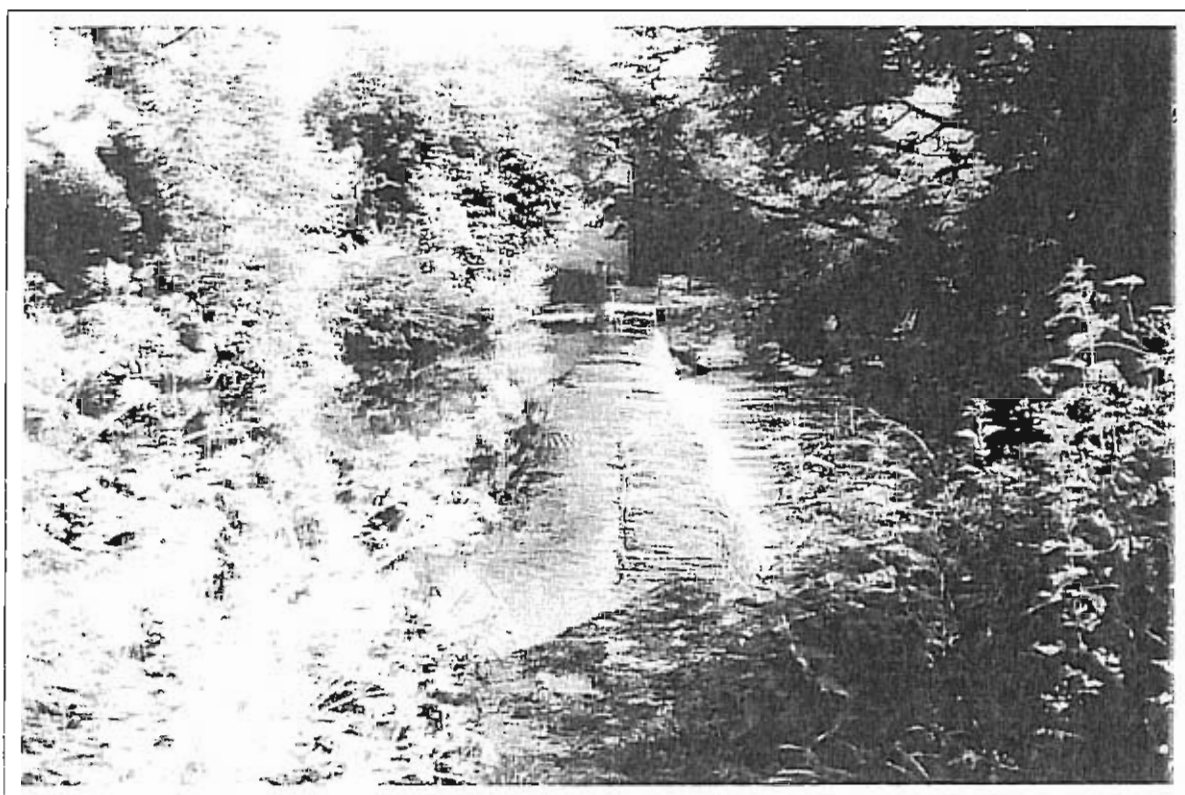
Juin 1998



Le Rivet - 5, Allée du Levant - B.P. 655
38315 BOURGOIN - JALLIEU CEDEX
Tél. : 04 74 28 50 27 - Fax : 04 74 43 88 71
Sarl au capital de 250 000 F - SIREN 348 966 953



▲ Photo 1 : Pont de MARTRES-SUR-MORGE (R.D.17).



▲ Photo 2 : Seuil du moulin aval.

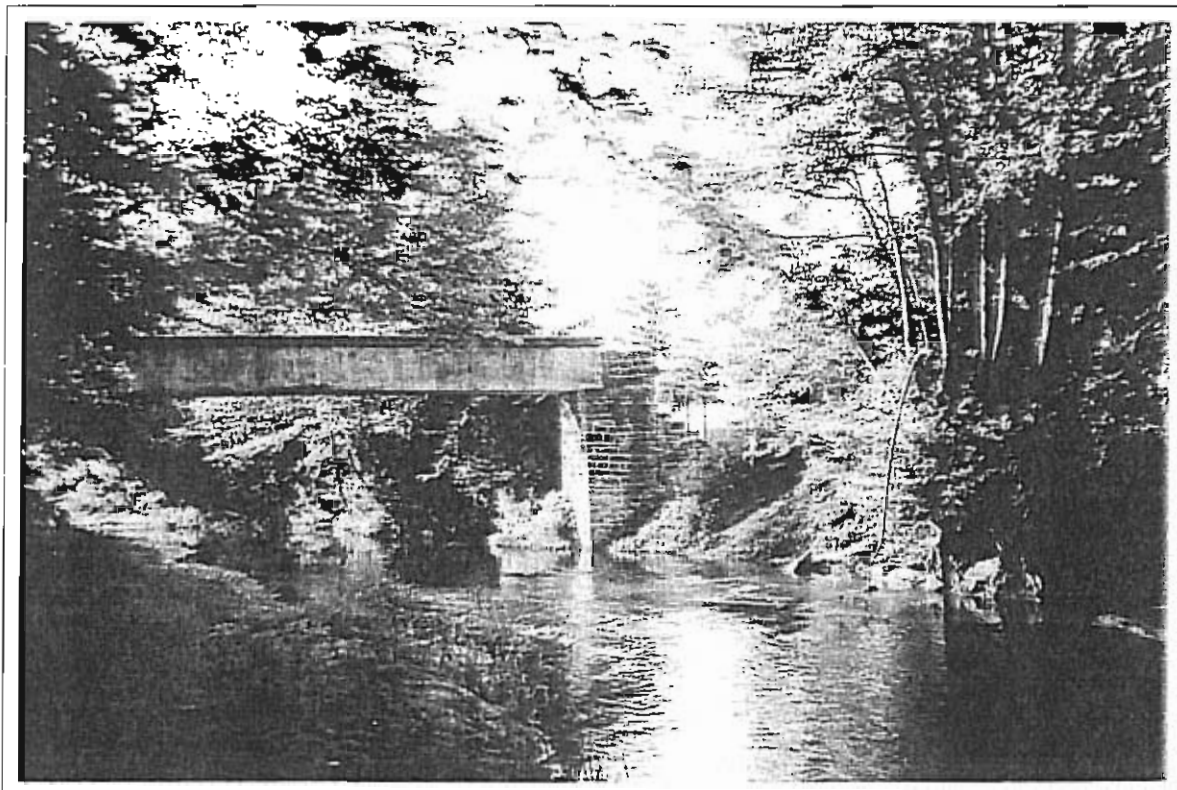


Photo 3 : Passerelle de MARTRES-SUR-MORGES.

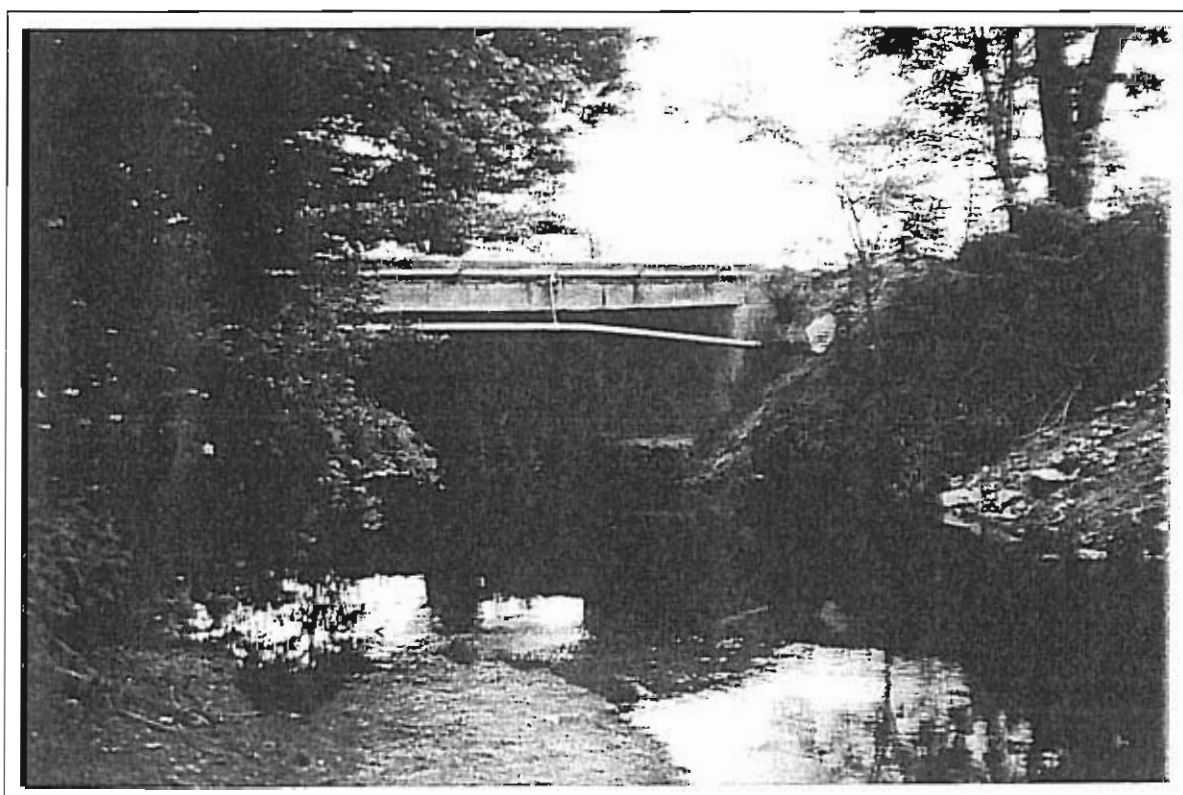
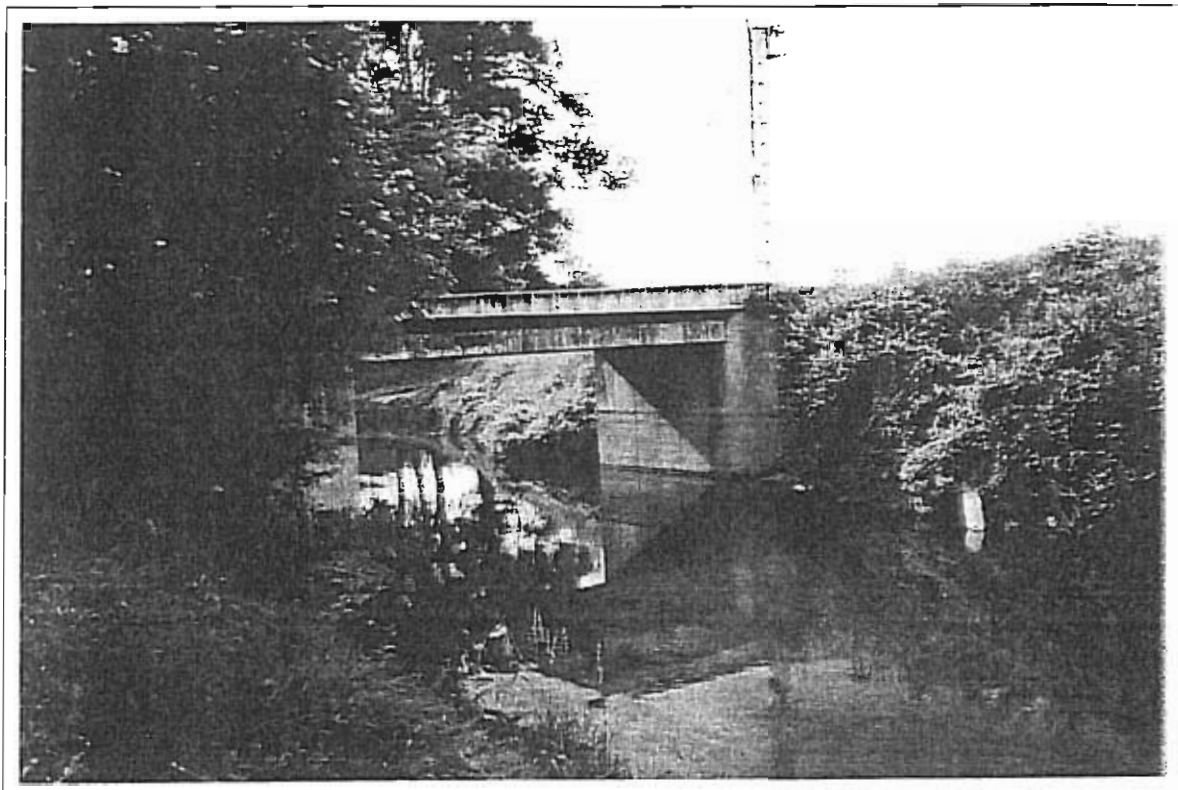
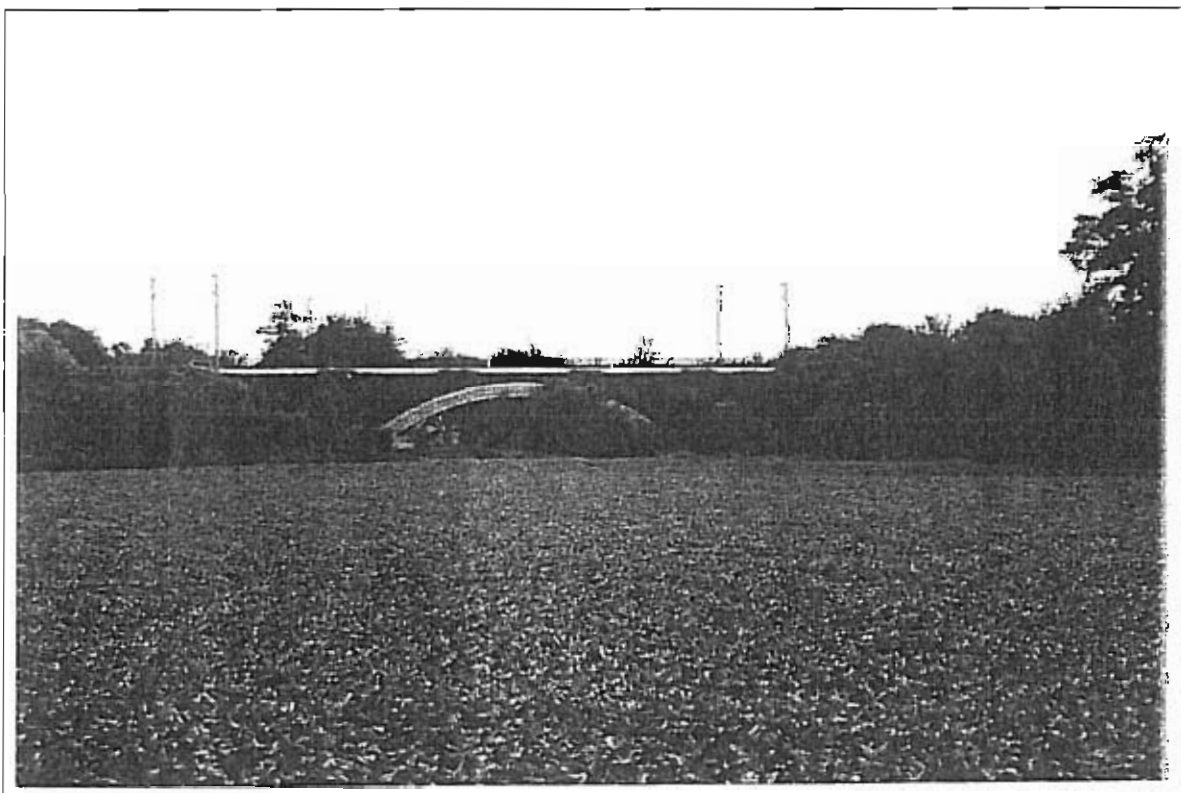


Photo 4 : Pont du chemin privé du lieu-dit LA FERME.



▲ Photo 5 : Pont du chemin privé du lieu-dit PALERME.



▲ Photo 6 : Pont de la voie ferrée.



Photo 7 : Crue de novembre 1976 au lieu-dit LA FERME.



Photo 8 : Crue de novembre 1976 au droit du chemin privé du lieu-dit LA FERME.

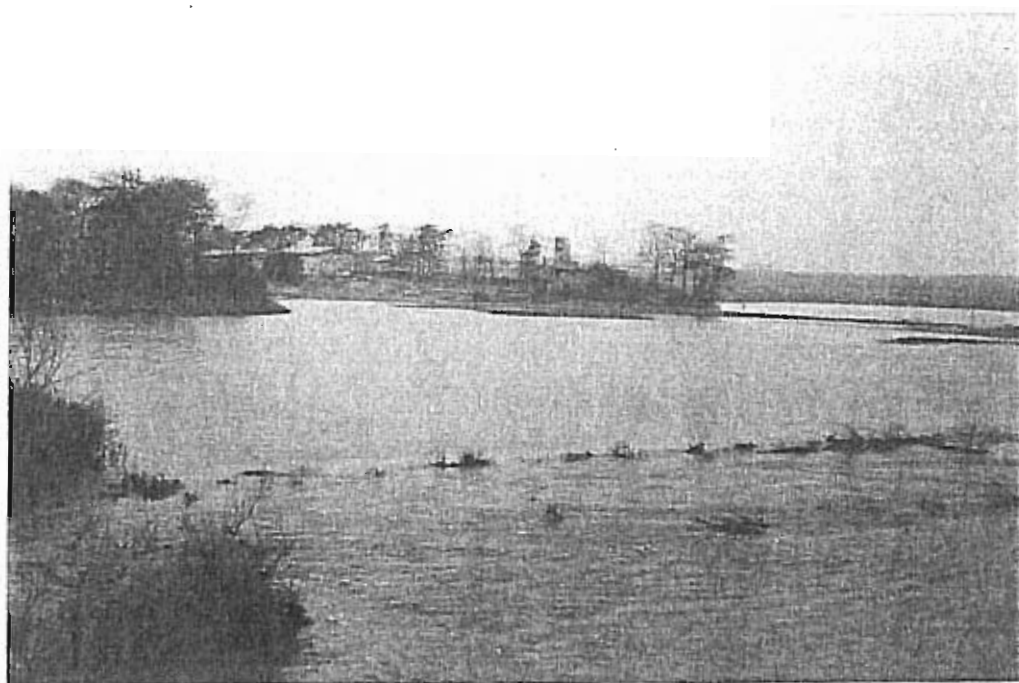
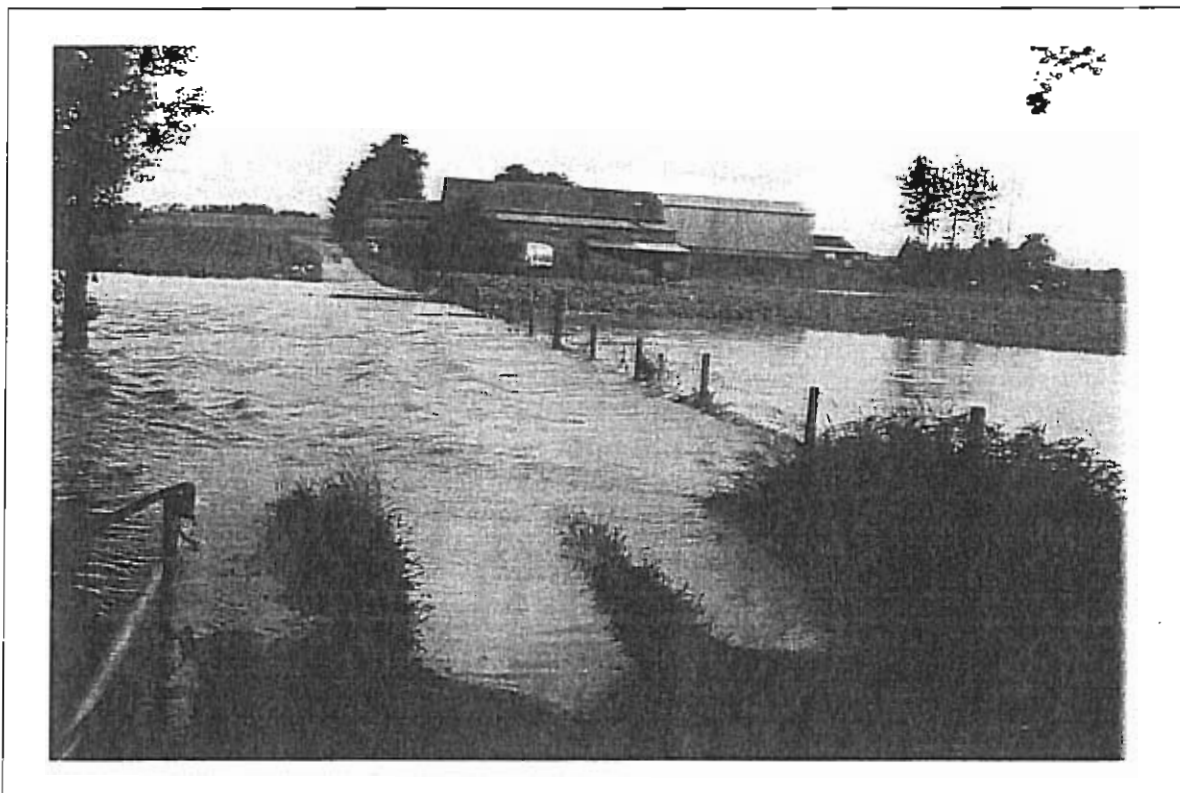


Photo 9 : Crue de janvier 1982 en amont de la voie ferrée (lieu-dit PALERME).



Photo 10 : Crue de janvier 1982 en amont de la voie ferrée.



▲ **Photo 11** : Crue de juin 1992 au droit du chemin privé du lieu-dit LA FERME.



▲ **Photo 12** : Crue de juin 1992 au droit du chemin privé du lieu-dit LA FERME.

