

Plan de prévention des risques naturels prévisibles sur la commune de Chartres

Inondations de la rivière l'Eure

Septembre 2001

Vu pour être annexé à notre arrêté
du 25 SEP. 2001

CHARTRES, le 25 SEP. 2001

LE PRÉFET

Nicolas DESBRES

Note de présentation

Pour Copie Conforme
P/Le Préfet et par Délégué
L'Attaché, Chef de Bureau,

H. DESBRES



- SOMMAIRE -

I.	LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES	1
A.	<u>LES DOMAINES REGLEMENTES PAR LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES</u>	<u>1</u>
B.	<u>LA PORTEE JURIDIQUE DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES</u>	<u>2</u>
1.	<i>en matière d'urbanisme.....</i>	<i>2</i>
2.	<i>en matière de construction.....</i>	<i>2</i>
3.	<i>en matière d'assurance</i>	<i>2</i>
C.	<u>LES ENJEUX DE LA REVISION DU P.P.R. DE CHARTRES</u>	<u>2</u>
II.	DETERMINATION DU RISQUE À PRENDRE EN COMPTE	3
A.	<u>PRESENTATION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE SUPERFICIEL.....</u>	<u>3</u>
1.	<i>L'Eure</i>	<i>3</i>
2.	<i>Le ruisseau de Livier</i>	<i>3</i>
3.	<i>Le ruisseau de la Loupe</i>	<i>5</i>
4.	<i>La vallée de la Grande Maison</i>	<i>5</i>
5.	<i>Le Coisnon.....</i>	<i>5</i>
6.	<i>La Charentonne</i>	<i>5</i>
7.	<i>Le ruisseau de Cintray.....</i>	<i>5</i>
8.	<i>Le ruisseau d'Oisemont</i>	<i>5</i>
9.	<i>Le ruisseau d'Houdouenne</i>	<i>5</i>
B.	<u>LES CRUES SUR CHARTRES.....</u>	<u>6</u>
1.	<i>Quelques événements connus</i>	<i>6</i>
2.	<i>Description de la crue de janvier 1995</i>	<i>7</i>
3.	<i>Analyse des dommages économiques liés aux crues.....</i>	<i>8</i>
C.	<u>DETERMINATION DE LA CRUE CENTENNALE ET DE SON ALEA</u>	<u>9</u>
1.	<i>Principes généraux</i>	<i>9</i>
2.	<i>Etudes techniques réalisées</i>	<i>10</i>
III.	DISPOSITIONS DU P.P.R.	11
A.	<u>LES ENJEUX</u>	<u>11</u>
1.	<i>L'occupation du sol dans le lit majeur de l'Eure</i>	<i>11</i>
2.	<i>La nature des risques encourus</i>	<i>12</i>
3.	<i>Les objectifs du plan de prévention des risques.....</i>	<i>13</i>
B.	<u>PRESENTATION DU ZONAGE.....</u>	<u>14</u>
1.	<i>Une zone d'expansion des crues (Z.E.C.)</i>	<i>14</i>
2.	<i>Une zone urbanisée inondable (Z.U.I.).....</i>	<i>14</i>
3.	<i>Une zone non inondable réglementée (Z.N.I.R.).....</i>	<i>14</i>
C.	<u>PRESENTATION DU REGLEMENT.....</u>	<u>15</u>
1.	<i>La Z.E.C.....</i>	<i>15</i>
2.	<i>La Z.U.I.</i>	<i>15</i>
3.	<i>La Z.N.I.R.</i>	<i>15</i>
IV.	ANNEXES PHOTOGRAPHIQUES	16

I. LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES

L'objet du présent document est l'établissement d'un Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (P.P.R.) relatif au risque d'inondation par la rivière l'EURE, sur la commune de Chartres dans le département de l'Eure-et-Loir.

Les P.P.R. constituent une application de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, modifiée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement.

Les P.P.R. ont pour objet d'une part d'améliorer la sécurité des personnes, d'autre part d'arrêter la croissance de la vulnérabilité des biens et des activités dans les zones exposées, et si possible de la réduire.

A. Les domaines réglementés par les plans de prévention des risques

Les P.P.R. visent à réglementer un très vaste éventail de projets puisqu'ils couvrent :

- tout type de constructions, d'ouvrages, d'aménagements ou d'exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles ;
- leur mode de réalisation, mais aussi d'utilisation ou d'exploitation.

Le P.P.R. peut donc fixer des règles d'urbanisme et de construction.

Cette réglementation peut comprendre des prescriptions de toute nature allant jusqu'à l'interdiction totale. Mais le P.P.R. ne peut pas modifier les régimes d'autorisation et imposer la présentation de documents lors d'une demande d'autorisation, autres que ceux définis dans les textes fondant la demande.

Le P.P.R. peut également imposer des mesures applicables aux ouvrages et bâtiments existants.

Ces mesures peuvent être de natures très diverses, pourvu qu'elles portent sur des dispositions d'aménagement, d'utilisation ou d'exploitation. Elles s'appliquent aux bâtiments, mais aussi à tous types d'aménagements susceptibles d'influencer les conditions du risque.

B. La portée juridique des plans de prévention des risques

1. en matière d'urbanisme

Le P.P.R. approuvé vaut servitude d'utilité publique au titre de l'article 40.4 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987. Il doit donc être annexé au P.O.S., s'il en existe un, en application des articles L. 126-1 et R. 123-24.4 du code de l'urbanisme. Ce n'est qu'une fois annexé au P.O.S. que le P.P.R. devient opposable aux demandes d'urbanisme.

En l'absence de P.O.S., le P.P.R. est directement opposable aux demandes d'urbanisme.

2. en matière de construction

Le P.P.R. fixe des règles de construction (type de matériaux, alimentation électrique, ...). La mise en œuvre de ces règles relève de la responsabilité des maîtres d'ouvrage et des professionnels chargés de la réalisation des projets.

3. en matière d'assurance

Lorsqu'un P.P.R. existe, il n'y a pas de dérogation possible à l'obligation de garanties pour les biens et activités existants antérieurement à la publication de ce plan, sauf pour ceux dont la mise en conformité avec des mesures rendues obligatoires par le plan n'a pas été effectué par le propriétaire, l'exploitant ou l'utilisateur. Ces possibilités de dérogation ne peuvent pas intervenir avant la date normale de renouvellement du contrat ou de la signature d'un nouveau contrat.

C. Les enjeux de la révision du P.P.R. de Chartres

En application de l'ex article R. 111-3 du Code de l'Urbanisme pour le risque inondation, une première délimitation des terrains exposés au risque inondation a été retenue par arrêté préfectoral n° 2472 du 18 octobre 1990, accompagnée d'une réglementation concernant les futures constructions.

Or, dans le cadre d'une politique de prévention des risques naturels visant à moderniser et simplifier le dispositif juridique, un document unique, le plan de prévention des risques naturels prévisibles s'est substitué aux précédentes mesures réglementaires (Loi n° 95-101 du 2 février 1995).

Au regard de cette nouvelle législation donnant valeur de P.P.R. à l'ex R.111-3, ce document s'avère être un outil insuffisant, notamment par ses imprécisions en matière de mesures réglementaires à mettre en œuvre pour encadrer les opérations d'urbanisation en tenant compte de la nature et de l'intensité des risques.

La crue de janvier 1995, quoique de période de retour assez faible (estimée à 18 ans), a affecté quelques quartiers de CHARTRES occasionnant des dégâts dans un certain nombre de propriétés privées, dans des installations communales et sur les espaces publics.

Il est donc apparu prioritaire, à la fois pour la ville de CHARTRES et pour l'ETAT, de procéder à la révision du document de 1990, sur la base d'une nouvelle étude définissant

les lignes d'eau théoriques de crue centennale en y intégrant les informations apportées par la crue de janvier 1995.

II. DETERMINATION DU RISQUE À PRENDRE EN COMPTE

Le présent P.P.R. couvre la commune de Chartres. Cette commune est située dans le bassin versant de l'Eure.

Le bassin de l'Eure s'inscrit dans la région du faux Perche et de la Beauce, caractérisée par un relief composé de vallées entaillant de vastes plateaux sédimentaires. L'altitude varie entre 220 mètres à la source et 55 mètres à la sortie du département d'Eure-et-Loir. Le bassin versant total drainé par l'Eure est de 6000 km², dont 2505 km² en Eure-et-Loir. Le bassin versant au niveau de la commune de Chartres est de 680 km². La longueur de la rivière est de 226 km dont 143 km en Eure-et-Loir.

En Eure-et-Loir, l'Eure traverse 53 communes. Elle reçoit plusieurs affluents, le ruisseau du Livier, le ruisseau de la Loupe, la vallée de la Grande Maison, le Coisson, la Charentonne, le ruisseau de Cintray, le ruisseau d'Oisemont, le ruisseau d'Houdouenne, le Tronchet, la Roguennette, le ruisseau de Champseru, la Voise, la Drouette, le ruisseau de Vacheresse, la Maltorne, le ruisseau d'Ouerre, la Blaise, l'Avre et la Vesgre.

L'agglomération chartraine constitue un pôle de développement de ce territoire, où se regroupe une activité industrielle et artisanale.

Chartres est à la fois chef-lieu du canton et préfecture d'Eure-et-Loir. Sa population est de 40 330 habitants (recensement de 1999) et a connu une croissance entre 1990 et 1999 (635 habitants). Chartres est un pôle de développement du Pays beauceron. La commune bénéficie d'infrastructures de transport routier et ferré.

A. Présentation du réseau hydrographique superficiel

Le bassin versant de l'Eure est drainé par un réseau hydrographique dense. Les rivières qui coulent en amont du périmètre du P.P.R. sont :

1. L'Eure

L'Eure est un affluent rive gauche de la Seine, qui prend sa source à 220 m d'altitude à la Lande sur Eure dans le département de l'Orne. Son bassin versant, à hauteur de l'agglomération chartraine, est de 680 km². La rivière coule dans une vallée relativement large (près de 300 m au niveau de l'agglomération chartraine).

2. Le ruisseau de Livier

Le ruisseau de Livier est un affluent rive droite de l'Eure, qu'elle rejoint à Fontaine-Simon. Sa longueur est de 13 km et son bassin versant a une superficie de 21,9 km².

3. Le ruisseau de la Loupe

Le ruisseau de la Loupe est un petit affluent rive droite de l'Eure, qui se jette dans cette rivière en limite des communes de Fontaine-Simon et Belhomert-Guehouville, après un parcours de 13 kms en territoire rural. Son bassin versant présente une superficie de 72,5 km².

4. La vallée de la Grande Maison

La vallée de la Grande Maison est un affluent rive droite de l'Eure, qu'elle rejoint à Pontgouin. Son cours de 10 km de longueur draine un bassin versant de 47 km².

5. Le Coisnon

Le Coisnon est un affluent rive gauche de l'Eure, qui s'y jette sur la commune de Saint Luperce, après un parcours de 12 km dans des territoires ruraux. Son bassin versant présente une superficie de 72,1 km².

6. La Charentonne

La Charentonne est un affluent rive droite de l'Eure, qui se jette dans cette rivière sur la commune de Saint Luperce, après avoir parcouru 13 km dans des territoires ruraux. Son bassin versant a une superficie de 34,4 km².

7. Le ruisseau de Cintray

Le ruisseau de Cintray est un petit affluent rive gauche de l'Eure, qui se jette dans cette rivière à Saint Georges sur Eure, après un parcours de 6 km en territoire rural. Son bassin versant présente une superficie de 26 km².

8. Le ruisseau d'Oisemont

Le ruisseau d'Oisemont est un affluent rive droite de l'Eure, qu'elle rejoint à Nogent sur Eure. Son cours de 9 km de longueur draine un bassin versant de 26,5 km².

9. Le ruisseau d'Houdouenne

Le ruisseau d'Houdouenne est un affluent rive droite de l'Eure, qui s'y jette sur la commune de Ver-lès-Chartres, après un parcours de 8 km dans des territoires ruraux. Son bassin versant présente une superficie de 77,5 km².

B. Les crues sur Chartres

Les crues de l'Eure sont essentiellement hivernales. Sur les 39 crues recensées entre 1930 et 1997 supérieures à 1,50 m à l'échelle des trois Ponts, en amont de Chartres, 11 ont eu lieu en janvier, 11 en février, 3 en mars, une en avril, 2 en octobre, 4 en novembre et 7 en décembre.

Les crues sont liées à l'état de saturation du sol. Elles interviennent donc après des périodes de pluie prolongées, qui diminuent fortement les capacités de rétention du bassin versant. Le ruissellement superficiel des eaux de pluie est alors important.

Le gel est également un facteur aggravant. Il rend le sol imperméable et favorise de ce fait le ruissellement.

Le temps de concentration du bassin versant, c'est-à-dire le temps qu'il faut pour que toute la pluie tombée sur le bassin versant de l'Eure atteigne l'agglomération Chartraine, est de l'ordre de 48 heures.

1. Quelques événements connus

La crue la plus ancienne à Chartres sur laquelle on dispose d'une information permettant d'évaluer son ampleur est la crue du 26 février 1784. Cette crue d'une ampleur exceptionnelle a noyé les quartiers de la « basse ville », une plaque commémorative fixée sur la façade d'une habitation à l'angle des rues du Frou et Porte Morard indique la hauteur d'eau atteinte.

Des données enregistrées existent depuis 1930 sur les crues dans cette ville. Pour illustrer ce propos on trouvera ci-dessous quelques exemples de crues classées par ordre décroissant de débit de pointe (débit maximum atteint lors de la crue) :

Janv.	1966	Q = 55 m ³ /s	T	50 ans	H = 2,66
Fév.	1978	Q = 46 m ³ /s	T	20 ans	H = 2,32
Déc.	1966	Q = 42 m ³ /s	T	15 ans	H = 2,22
Déc.	1981	Q = 39 m ³ /s	T	10 ans	H = 2,08
Mars	1978	Q = 32 m ³ /s	T	5 ans	H = 1,85
Fév.	1982	Q = 21 m ³ /s	T	2 ans	H = 1,36
Mai	1981	Q = 17 m ³ /s	T	1 an	H = 1,16

Q : débit de pointe

T : temps de retour

H : hauteur maximale atteinte à l'échelle des trois ponts.

Les inondations de l'Eure sont susceptibles de créer des dégâts lorsque le niveau de la rivière dépasse la cote de 2,00 m à l'échelle des Trois Ponts. En deçà, les crues atteignent des espaces non construits.

2. Description de la crue de janvier 1995

La crue de janvier 1995 n'a pas été un événement d'une ampleur exceptionnelle, puisque sa période de retour n'est que de 18 ans. Elle a eu le mérite de rappeler à tout un chacun que l'agglomération chartraine n'était pas à l'abri des inondations. En outre, elle a apporté une moisson de données hydrauliques fiables, permettant une mise à jour des lignes d'eau théoriques. En annexe de ce rapport, on trouvera des photographies aériennes de l'Eure qui n'ont cependant pu être prises qu'en décrue.

Le mois de décembre 1994 a été pluvieux puisqu'il a été recueilli 80,3 mm d'eau à la station pluviométrique de la Loupe. Le mois de janvier l'a été bien davantage avec 154,6 mm. En particulier, le 21 janvier 1995 a connu des précipitations exceptionnelles de 45,3 mm à la Loupe, et même supérieures à 60 mm sur les stations pluviométriques du Perche.

Avec de telles précipitations, une crue était certaine.

Le niveau de l'Eure a monté rapidement pour dépasser la cote d'alerte à l'échelle des trois ponts à Chartres (1,00 m) le 23 janvier 1995 à une heure du matin. La montée s'est poursuivie jusqu'au 24 janvier 1995 à 8 h 00 du matin pour atteindre la hauteur de 2,30 m à l'échelle des Trois Ponts.

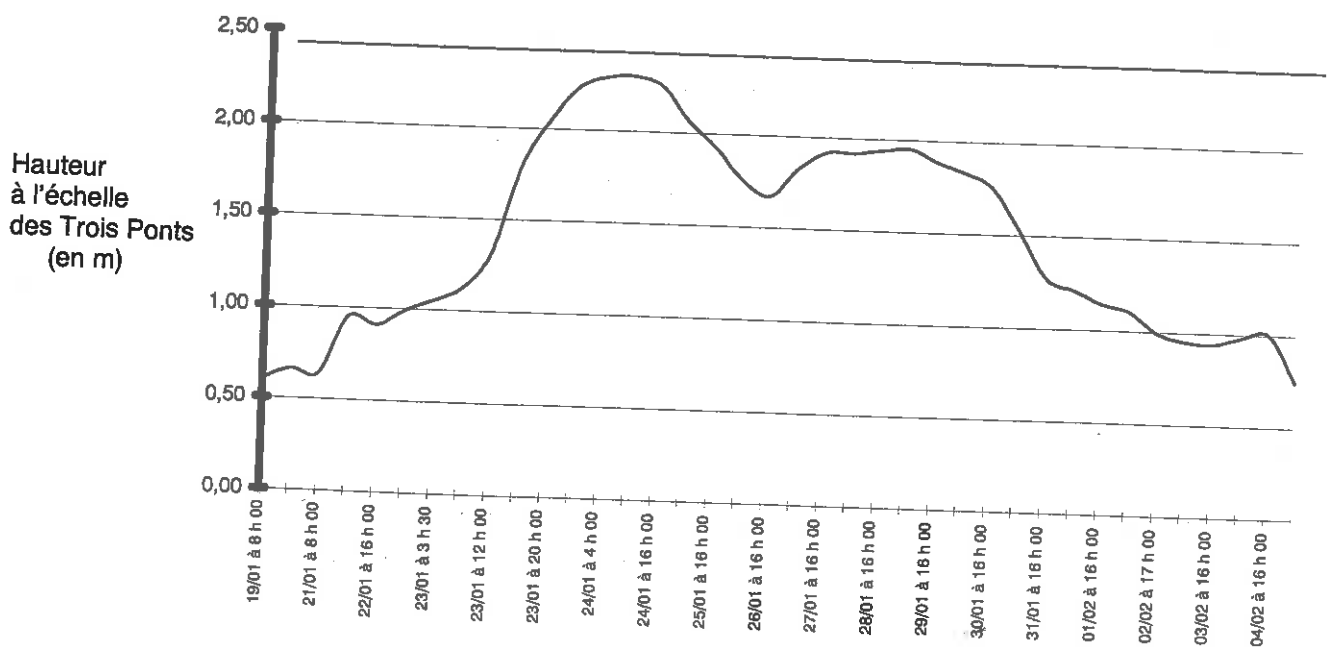
Les premiers débordements ont concerné le stade des Bas Bourgs (Lucien Fagnou) et le stade des Grands Prés.

Ensuite, des routes ont été coupées :

- la route départementale n ° 935 reliant Chartres à Morancez ;
- la Route nationale n ° 154 (rue du Bourg neuf) reliant Chartres à lèves ;
- quelques voies communales, rue d'Aligre, rue de Beaurepaire, rue du moulin de la Barre, etc ...

Ce n'est que le 2 février 1995 vers seize heures que le niveau de l'eau devenait inférieur à la cote d'alerte.

Hydrogramme de la crue de janvier 1995 à Chartres



3. Analyse des dommages économiques liés aux crues

Lorsqu'une crue dépasse la cote de 2,00 m aux trois ponts, elle atteint des secteurs construits.

Elle est à l'origine de dommages matériels aux bâtiments, à divers ouvrages privés ou publics et à certaines infrastructures. Des routes sont coupées et endommagées, les réseaux téléphoniques, d'alimentation en électricité et en eau potable, peuvent être détériorés.

La crue interdit également l'exercice normal de diverses activités et induit pour celles-ci des pertes financières pouvant être très élevées.

La commune de CHARTRES a été reconnue en état de catastrophe naturelle du fait de l'inondation de janvier 1995, par un arrêté ministériel du 6 février 1995.

Les conséquences financières de la crue de janvier 1995 ont été évaluées :

Concernant la voirie publique et les équipements non assurables de la ville, le montant des dégâts s'est élevé à 765.440 F (valeur en francs 1999).

- pour le centre aéré du Rigeard : réapprovisionnement en sable de l'enclos des poneys,
- pour le stade des Bas Bourgs : remise en état des terrains et de la piste,
- pour le stade des Grands Prés : remise en état des terrains, de la piste cavalière, des tennis,
- intervention sur la voirie,
- remise en service de l'éclairage public,
- intervention sur la promenade des Bords de l'Eure.

Par ailleurs, une quinzaine de particuliers ont été sinistrés, le montant des dégâts n'est pas connu.

Lors de la crue de janvier 1966, plus importante que celle de janvier 1995, puisque son temps de retour est de 50 ans, les sinistres ont été évalués à 1.051.200 F (valeur en francs 1999).

La crue centennale toucherait les parties urbanisées de la ville, les dégâts seraient donc bien plus importants qu'en janvier 1995. Le Plan de Prévention des Risques doit donc imposer des mesures visant à réduire la vulnérabilité des constructions nouvelles de façon à diminuer les coûts d'une inondation pour la collectivité et les particuliers.

C. Détermination de la crue centennale et de son aléa

1. Principes généraux

Le P.P.R. doit prendre des dispositions vis-à-vis d'un risque qu'il convient de définir. Ce risque ne doit pas être sous-estimé car alors, il serait très probable qu'un événement plus important survienne et atteigne des zones pour lesquelles aucune disposition n'aurait été prise.

Il ne doit pas non plus être surestimé, car cela conduirait à prendre des dispositions contraignantes pour se protéger d'un événement dont la probabilité qu'il se réalise serait très faible.

Le Ministère de l'Environnement a considéré que l'événement contre lequel il est raisonnable de prendre des dispositions est la crue centennale, c'est-à-dire l'événement théorique qui a une chance sur cent de se produire chaque année.

Cet événement a été déterminé à partir d'un modèle mathématique et d'une étude réalisés en 1996-1997, par le Bureau d'études HYDRATEC.

Une modélisation mathématique consiste à simuler par ordinateur la manière dont un débit de crue choisi va s'écouler à travers la commune. Cette modélisation se décompose en 3 étapes.

La topographie :

Des levés topographiques de la rivière et de son lit majeur sont réalisés de manière suffisamment dense, en relevant en particulier tout les points particuliers (ouvrages, rétrécissements, seuils, ...). Ils sont saisis dans l'ordinateur et constituent en quelque sorte une maquette virtuelle du terrain.

Le calage du modèle :

Pour compléter la maquette virtuelle, il convient de déterminer des coefficients qui traduisent les difficultés d'écoulement de l'eau (frottements, pertes de charge). Pour cela, on fixe les coefficients qui paraissent a priori les plus justes, puis, on examine les résultats que donne le modèle pour une crue connue. On ajuste ainsi les coefficients jusqu'à ce que le modèle reflète au mieux la réalité.

L'extrapolation :

On applique le modèle avec le débit de la crue centennale. Celui-ci donne alors les hauteurs d'eau atteintes sur l'ensemble du périmètre d'étude.

Une telle étude a déterminé à Chartres, pour la crue centennale de l'Eure :

- la hauteur d'eau qui serait atteinte ;
- l'étendue du champ d'inondation ;
- la vitesse du courant.

La connaissance de la hauteur de submersion et de la vitesse du courant permet de définir l'aléa.

2. Etudes techniques réalisées

Une étude a été réalisée par le Bureau d'études BCEOM en 1987-1989 pour le compte du Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de l'Eure et de la Direction Départementale de l'Equipement d'EURE-et-LOIR, afin de mieux connaître les conditions d'écoulements des crues de moyennes fréquences de l'Eure. Cette étude a utilisé une courbe de tarage établie par l'ex Service Régional de l'Aménagement des Eaux - Centre (devenu depuis le Service d'Etude des Milieux Aquatiques à la Direction Régionale de l'Environnement Centre) sur des jaugeages réalisés au site « les trois ponts » à CHARTRES en 1980-1981 et un échantillonnage des valeurs de débits maxima recueillis entre 1950 et 1985.

L'étude considérait que l'état des lieux n'avait pas subi d'évolution notable, hormis la construction du Pont des Marais. L'étude BCEOM définissait un débit de $63 \text{ m}^3/\text{s}$ pour une crue de période de retour 100 ans.

L'ajustement graphique montrait que la Loi de GUMBEL, sur les écoulements hydrauliques, était satisfaisante pour les éléments utilisés.

Une étude complémentaire faite par le bureau d'études BCEOM et validée par la D.D.E. 28, a permis de retenir un débit de $67,5 \text{ m}^3/\text{s}$ pour l'élaboration de l'ex R. 111-3. Le modèle mathématique classique utilisé, basé sur l'équation du mouvement graduellement varié et exploité en régime permanent, a été calé sur 56 repères de laisses de crues issus d'archives (crues de 1966 et 1978 + 1881).

L'étude HYDRATEC de 1997 réalisée pour le compte de la Direction Départementale de l'Equipement d'EURE-et-LOIR a pour but d'élaborer une carte d'aléas des crues de l'Eure, portant sur le territoire des communes de Luisant, Le Coudray, Chartres et Lèves. Elle a calé son modèle mathématique (HYDRA) sur la crue de janvier 1995, en utilisant la même courbe de tarage que celle utilisée dans l'étude B.C.E.O.M., et des levés topographiques récents réalisés par la ville de Chartres de décembre 1996 à mars 1997.

Ce logiciel (HYDRA) général de simulation dynamique des écoulements hydrauliques dans les réseaux à surface libre et en charge, prend en compte la plupart des effets généralement négligés dans les modèles classiques de propagation, tels que les remous, les mises en charge, les maillages.

L'ajustement effectué par HYDRATEC s'est basé sur la Loi de GUMBEL. Le débit de la crue centennale ainsi obtenu est de $62,1 \text{ m}^3/\text{s}$. Le débit de pointe en tête de l'hydrogramme amont a été légèrement augmenté pour tenir compte du laminage (débit de tête de $63 \text{ m}^3/\text{s} : 62 \text{ m}^3/\text{s} + 1 \text{ m}^3/\text{s}$ supplémentaire).

Le calage du modèle n'ayant pu être réalisé sur une crue centennale réellement observée, il peut subsister quelques incertitudes qui sont compensées par l'ajout des 20 cm de sécurité à la ligne d'eau centennale.

Le résultat principal de l'étude HYDRATEC est la diminution de l'emprise concernée par la crue centennale, par rapport aux estimations d'études précédentes. Ces différences sont dues aux méthodes de modélisation, plus qu'aux résultats hydrologiques qui n'expliqueraient à eux seuls que des différences de 15 à 20 cm.

III. DISPOSITIONS DU P.P.R.

A. Les enjeux

1. L'occupation du sol dans le lit majeur de l'Eure

Le lit majeur de l'Eure, en amont de la ville, est occupé majoritairement par des prairies. Sur ces terrains, une crue a des conséquences limitées et n'induit pas de dommages lourds. En revanche, l'agglomération chartraine s'est également développée dans le lit majeur de l'Eure. Outre les quartiers urbanisés, elle induit l'implantation d'activités et divers modes d'occupations du sol, plus ou moins vulnérables aux crues.

Les jardins familiaux

En amont de la ville, on trouve quelques parcelles consacrées à des jardins familiaux. Ces jardins sont généralement clôturés. On y trouve un abri de jardin où sont entreposés quelques outils.

Le terrain de camping municipal

Implanté à l'amont de Chartres, ce terrain comporte quatre vingt seize emplacements. Sa période d'ouverture se situe du début du printemps à la fin de l'été. Il n'accueille pas d'habitation légère de loisirs.

L'agglomération de Chartres

Une partie de l'agglomération chartraine s'est développée autour de l'Eure. Les quartiers considérés sont donc inondables. D'amont en aval, on citera notamment les quartiers des Perriers, du Gord, des Marais, de la Place Drouaise, d'Aligre et du Bourg neuf.

La « basse ville » n'est pas touchée par les inondations car l'essentiel de la crue est évacué par le « bras des fossés ». Toutefois dans le Secteur Sauvegardé notamment, mais aussi près du « bras du petit bouillon », l'eau imprègne les terrains.

La minoterie Hébert

Située près du lit mineur de l'Eure, elle voit son activité réduite lors des crues.

Les installations sportives

Le stade des « Bas Bourgs » en amont de la ville, le stade des « Grands Prés » en aval ont des installations sportives qui peuvent faire l'objet de dégâts importants.

La station d'épuration

Elle inonde partiellement, ce qui peut être la source de difficultés de fonctionnement.

2. La nature des risques encourus

L'aléa mentionné dans le règlement présente quatre niveaux d'intensité :

- *aléa faible* : courant faible, submersion inférieure à 1 mètre
- *aléa moyen* : courant faible, submersion comprise entre 1 et 2 mètres
OU courant moyen à fort, submersion inférieure à 1 mètre
- *aléa fort* : courant moyen à fort, submersion supérieure à 1 mètre
- *aléa très fort* : courant moyen à fort, submersion supérieure à 2 mètres

La carte d'aléa permet de connaître l'intensité du risque auquel sont soumis les terrains inondables.

a) Les zones d'aléas fort et très fort

Il apparaît que les zones d'aléa fort couvrent exclusivement des terrains non construits, aux alentours du lit mineur de l'Eure. L'aléa très fort ne concerne que le lit mineur de l'Eure et les différents bras et fossés.

Le jardin d'Horticulture est également considéré comme une zone d'aléa très fort en raison de son ruisseau et de la profondeur de ses plans d'eau mais il n'engendré pas de risque particulier.

b) La zone d'aléa moyen

L'aléa moyen atteint, en plus des prairies les jardins familiaux en limite de la commune de LUISANT.

Il concerne le stade des Bas Bourg, une partie du stade des Grands Prés, le parc des Bords de l'Eure. Il n'existe pas de risque humain, puisque ces secteurs ne sont pas habités. Les dégâts aux équipements peuvent cependant être importants.

La rue de la Tannerie dans le périmètre du Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (P.S.M.V.) est en aléa moyen sans pour autant que l'on puisse parler de risque.

c) La zone d'aléa faible

La zone d'aléa faible est très étendue. Elle couvre des jardins, des espaces verts, la majeure partie du stade des Grands Prés.

La quasi totalité des secteurs urbanisés se trouvent dans cette zone. Les hauteurs de submersion sont relativement faibles, les secteurs bâtis inondables ne le sont que lors de crue d'une certaine ampleur. Le risque humain est faible. En revanche, les dégâts matériels risquent d'être élevés lors d'une crue centennale. En effet, comme on peut le voir sur la carte d'aléas le nombre de bâtiments concernés est important.

La montée des eaux sur l'Eure est relativement lente.

Le système d'annonce de crue, géré par la Direction Départementale de l'Équipement de l'Eure-et-Loir, prévoit les hauteurs d'eau qui seront atteintes dans les 33 heures à venir. Ce délai permet de prendre des dispositions d'urgence.

Il apparaît donc :

- **que le risque pour la sécurité des personnes est faible,**
- **que le risque de détérioration des biens est fort. Le coût des dégâts liés à une crue peut être élevé. Au delà du montant financier, il convient de garder à l'esprit le traumatisme que subit la population lors d'un tel événement,**
- **que les crues paralysent certaines activités économiques pendant des périodes plus ou moins longues, ce qui peut leur être très dommageable.**

3. Les objectifs du plan de prévention des risques

Le présent P.P.R. a pour objectif d'éviter que le risque que représentent les inondations ne soit aggravé, et de saisir toutes les occasions permettant de le réduire.

Pour cela, il veut :

- ◆ **éviter une aggravation de l'aléa, en interdisant tous travaux ou constructions susceptibles d'avoir un impact négatif sur les crues, en préservant les capacités d'écoulement existantes, mais également en préservant les champs d'expansion des crues,**
- ◆ **limiter l'implantation d'activités nouvelles ou d'habitations dans des zones soumises au risque inondation, afin de ne pas augmenter la population implantée dans le périmètre à risque,**
- ◆ **réduire la vulnérabilité des bâtiments existants en fixant des prescriptions techniques simples, à prendre en compte lors de la réalisation d'éventuels travaux.**

B. Présentation du zonage

Le zonage a été établi en croisant l'aléa avec l'occupation du sol. Cela a conduit à retenir les deux zones décrites ci-dessous. Il a semblé utile d'y ajouter une zone non inondable, mais dont les terrains sont imprégnés d'eau.

1. Une zone d'expansion des crues (Z.E.C.)

La volonté de préserver les champs d'expansion des crues conduit à vouloir limiter dans les secteurs actuellement non urbanisés l'implantation de bâtiments et d'ouvrages nouveaux, et cela indépendamment de l'aléa.

La zone correspondante, appelée Z.E.C. (zone d'expansion des crues), couvre l'ensemble des territoires ruraux ou de loisirs. Les constructions isolées et des équipements sportifs sont inclus dans cette zone.

2. Une zone urbanisée inondable (Z.U.I.)

Dans les secteurs urbanisés et dans les zones d'aléa faible, il apparaît que, des mesures de protection simples et peu coûteuses peuvent permettre de réduire fortement la vulnérabilité des constructions qui pourraient y être réalisées.

Ce secteur, appelé Z.U.I. (zone urbanisée inondable), couvre en majorité des parties urbanisées de la commune de Chartres.

3. Une zone non inondable réglementée (Z.N.I.R.)

Elle ne joue aucun rôle lors d'une inondation. Cependant, ces terrains urbanisés situés en limite de la zone inondable et à la limite de la submersion, peuvent être imprégnés d'eau. Il est apparu nécessaire de protéger les biens en réglementant, dans cette zone, la réalisation des nouvelles constructions.

C. Présentation du règlement

Dans chaque zone, s'applique un règlement qui a pour objet de s'assurer que les divers travaux et activités qui pourront s'y dérouler seront conformes avec les objectifs de préventions des risques poursuivis par le présent document.

Pour chacune des zones, sont examinés successivement :

- les constructions et ouvrages autorisés et les conditions dans lesquelles ils peuvent être réalisés,
- les constructions et ouvrages nouveaux interdits,
- les conditions de réalisation de certaines activités,
- les mesures relatives à l'aménagement des constructions et des ouvrages existants.

1. La Z.E.C.

Afin de lui conserver son rôle dans l'expansion des crues, le règlement interdit l'extension de l'urbanisation dans cette zone. Il réglemente les divers ouvrages qui pourraient y être réalisés afin de s'assurer qu'ils n'aggraveront pas le risque d'inondation, en modifiant les écoulements en cas de crue ou en limitant la capacité de stockage du champ d'inondation.

Le règlement permet la poursuite des activités actuelles, en particulier l'activité de sport et de loisirs.

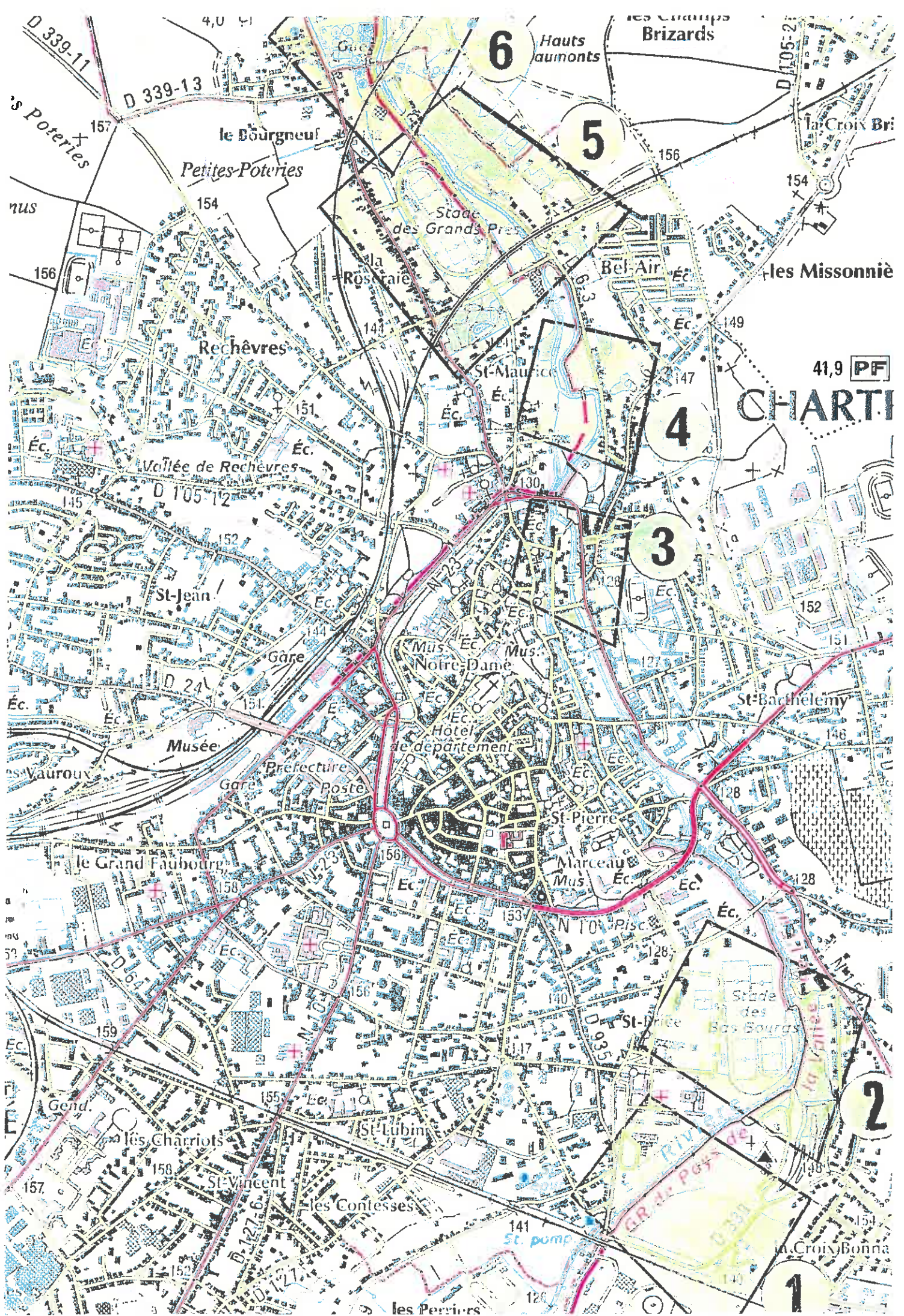
2. La Z.U.I.

Caractérisant des zones urbanisées soumises à un aléa faible (courant faible, submersion inférieure à 1 m) ou moyen (courant faible, submersion comprise entre 1 et 2 m ; ou courant moyen à fort, submersion inférieure à 1 m). Elle ne joue pas de rôle significatif dans l'expansion des crues. La sécurité des personnes n'y est a priori pas menacée.

Une évolution normale de l'urbanisation actuelle y sera possible, par le renouvellement des constructions actuelles ou l'implantation de bâtiments nouveaux. Toutefois, il conviendra de s'assurer que lors de ces travaux, toutes les dispositions seront prises pour réduire la vulnérabilité des constructions face aux crues.

3. La Z.N.I.R.

La présence de l'eau à faible profondeur ou même à fleur de terrain, conduit à prévenir les dégâts par infiltration dans les sous-sols ou les rez-de-chaussée.





2

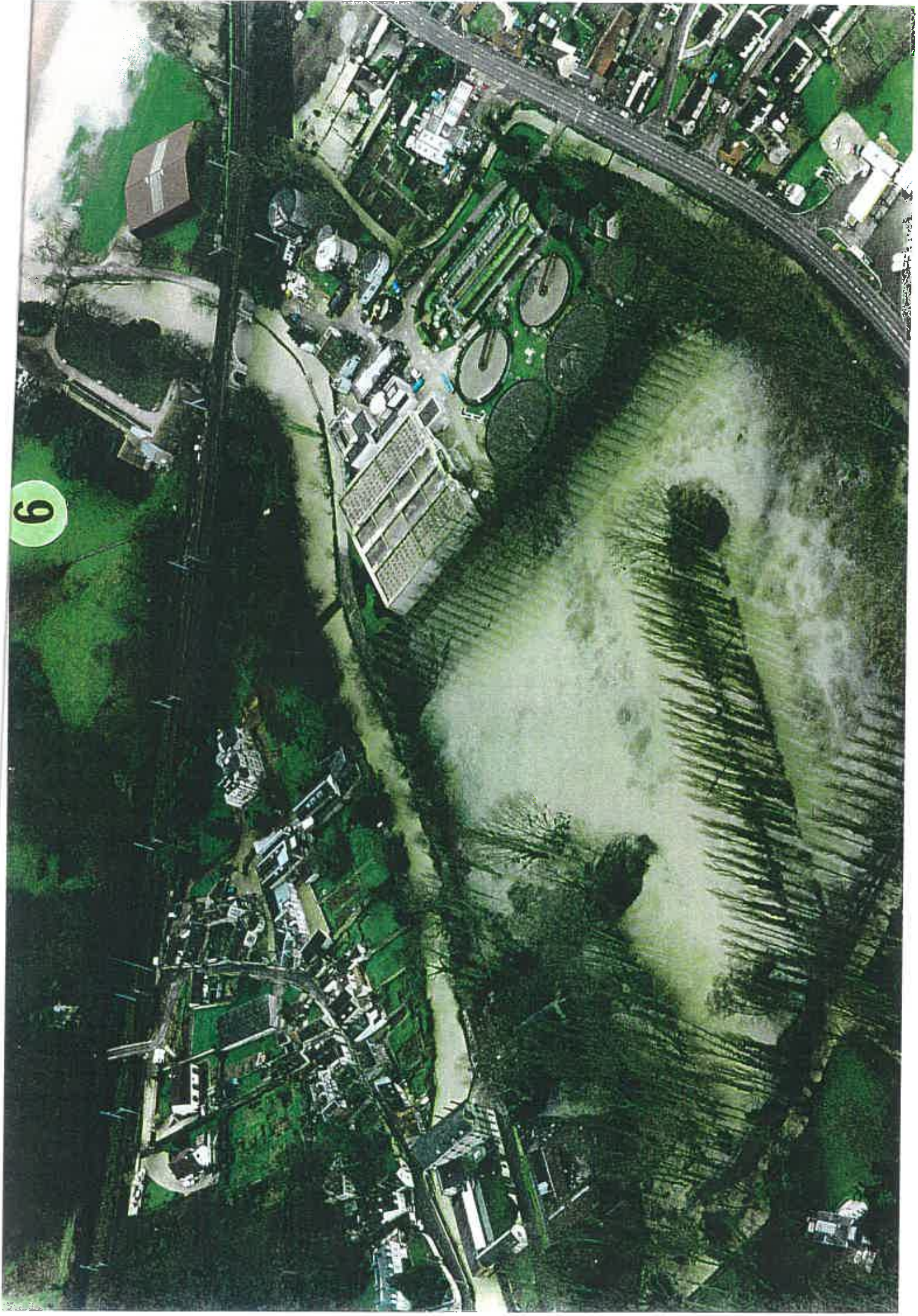




4







6