Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DE L'ENERGIE,
DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Direction départementale de l'équipement
de l'Yonne

Service environnement, développement durable,
risques, éducation et sécurité routière

Cellule risques

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

RISQUE INONDATION PAR DEBORDEMENT DE L'ARMANÇON ET DE L'ARMANCE

NOTE DE PRESENTATION

Communes concernées :

Aisy-sur-Armançon
Perrigny-sur-Armançon
Cry-sur-Armançon
Nuits-sur-Armançon
Ravières
Villiers-les-Hauts
Fulvy
Chassignelles
Ancy-le-Franc
Argenteuil-sur-Armançon
Pacy-sur-Armançon
Ancy-le-Libre
Lezinnes
Argentenay
Vireaux
Tanlay
Saint-Martin-sur-Armançon
Tonnerre
Junay
Dannemoine
Vezinnes
Cheney
Bernouil
Roffey
Tronchoy
Flogny-la-Chapelle
Villiers-Vinneux
Percey
Jaulges
Butteaux
Soumaintrain
Beugnon
Germigny
Chéu
Saint-Florentin
Vergigny
Mont-saint-Sulpice
Brienon-sur-Armançon
Esnon
Ormoy

Horaires d'ouverture : 9h00-11h30 / 14h00-16h00
Tél. : 03 86 48 41 00 – fax : 03 86 48 23 12
BP 79 3 rue Monge
89011 Auxerre cedex

Table des matières

1 - DÉMARCHE NATIONALE DE LUTTE CONTRE LES INONDATIONS 5

2 – LES PLANS DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION DE L'ARMANÇON ET DE L'ARMANCE : OBJECTIFS, PRINCIPES, PROCÉDURE ET CONTENU 8

2.1 Objectifs et principes des plans de prévention du risque inondation de l'Armançon 8

2.2 Procédure d'élaboration des plans de prévention des risques de l'Armançon 10

2.3 Contenu des plans de prévention des risques 12

3 – LE PROGRAMME D'ACTIONS DE PRÉVENTION DES INONDATIONS (P.A.P.I) 13

4 - DÉROULEMENT ET ÉLABORATION DES PPRI ARMANÇON : PRESCRIPTION, ÉTUDES ET CONCERTATION 15

4.1. Prescription des plans de prévention du risque inondation de l'Armançon 15

4.2. Déroulement des études 15

4.3. La concertation 16

5 - PRÉSENTATION DU SECTEUR GÉOGRAPHIQUE 17

5.1. Le périmètre prescrit et risques concernés par le ppri de l'Armançon 17

5.2. Le bassin versant 17

5.3. Le contexte hydrogéologique 17

5.4. L'occupation du sol 20

6 - HISTORIQUE DES CRUES DE L'ARMANÇON 21

6.1. Dates historiques 21

6.2. Crue de janvier 1910 21

6.3. crue de janvier 1955 23

6.4. crue du 9 juin 1981 23

6.4.1 caractéristiques de l'épisode pluvieux 23

6.4.2 débits maximaux observés 23

6.4.3 hydrogramme de crue de juin 1981 24

6.5. crue du 27 au 30 avril 1998 24

6.6. crue du 14 au 20 mars 2001 25

7 - APPROCHE HYDROLOGIQUE 27

7.1. climatologie 27

7.2. station de mesures et de suivi hydrologique 29

7.2.1 station de Brianny 29

7.2.2 station de Quincy le vicomte 29

7.2.3 station d'aisy sur Armançon 29

7.2.4 station de Tronchoy 29

7.2.5 station de Jaulges 29

7.2.6 station de Brienon sur Armançon....29
7.3 Détermination des débits de crues de référence....30
8 – Le choix de l'événement de référence retenu pour les PPRI et la caractérisation des Aléas 32
8.1. L'événement de référence....32
8.2. construction et calage du modèle numérique....32
8.3.justification et limites de la méthode....33
8.4. Présentation et justification des aléas....33
8.5. cartographie de l'aléa....35
9 - Études des enjeux socio-économiques....36
9.1. enjeux dans le cadre du PAPI....36
9.2. l'occupation du sol existante....36
9.3. projets d'urbanisation future....37
9.3.1. méthodologie....37
9.3.2. enjeux socio-économiques situés en zone inondable et analyse des dysfonctionnements constatés.... 37
10 - Le zonage réglementaire....39
10.1. élaboration du zonage réglementaire....39
10.2. Justification de certaines mesures adoptées pour le zonage et la réglementation....40
11. Méthodologie d'élaboration du PPRI de l'Armançon....42
11.1. justification....42
11.2.Rappel des principes de délimitation....43
11.3.Démarche de zonage sur la commune de AISY-sur-Armançon....44
12 – Les effets du Plan de Prévention des Risques.... 45
12.1. Servitude d'utilité publique 45
12.2. Conséquences en matière d'assurances....45
12.3. Financement des mesures de mitigation (réduction de la vulnérabilité des biens existants) 46
13 - Rappel des autres procédures de prévention, de protection et de sauvegarde 48
13.1. Information préventive....48
13.1.1. DDRM - DICRIM....48
13.1.2. Inventaire et protection des repères de crues 48
13.1.3. Information de la population (article L 125-2 du code de l'environnement)....49
13.2. Information des acquéreurs et des locataires....49
13.2.1. Obligation d'information sur les sinistres résultant de catastrophes technologiques ou naturelles reconnues 49
13.2.2. Obligation d'information sur les risques technologiques et naturels affectant le bien immobilier 49
13.3. Annonce des crues et système d'alerte....50
13.4. Organisation des secours....50

ANNEXES..... 51
A - Atlas cartographique / diagnostic socio-économique..... 53
B - Questionnaire d'enquête auprès des communes du département de l'Yonne.....54
C - Questionnaire aux entreprises en zone inondable.....59
D - Grilles d'auto diagnostic de vulnérabilité des entreprises aux inondations..... 62
E - Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau.....69
F - Laisses de crues.....71
G - Extraits de la banque HYDRO.....72
H - Articles L125-1 à 125-6 du code des assurances.....73
I - Recommandations en cas de crue 75
J - Références bibliographiques.....76
LEXIQUE 77

"La meilleure des préventions repose sur la conscience du risque"

(Patrick Dole, maire des Houches)

1 - DÉMARCHE NATIONALE DE LUTTE CONTRE LES INONDATIONS

En France, le risque inondation concerne une commune sur trois à des degrés divers dont 300 grandes agglomérations. Pour 160 000 km de cours d'eau, une surface de 22 000 km² est particulièrement inondable : deux millions de riverains sont concernés. Les dégâts causés par les inondations représentent environ 80 % du coût des dommages imputables aux risques naturels, soit en moyenne 250 M€ par an.

Dans le département de l'Yonne, plus de 170 communes ont fait l'objet d'un arrêté de catastrophes naturelles lié aux inondations par débordement de cours d'eau. 252 communes sont couvertes par un document d'information sur le risque inondation (carte des plus hautes eaux connues, atlas des zones inondables) ou un plan de prévention prescrit ou approuvé.

Les inondations catastrophiques du XIXème et des années 1910 à 1930 ont été dans la seconde moitié trop longtemps considérées comme des phénomènes d'une autre époque. La perte progressive de cette mémoire du risque conjuguée au développement des moyens techniques et à la nécessité d'accompagner la croissance et le développement économique et social ont peu à peu conduit la société à occuper et aménager des territoires vulnérables aux inondations sans se préoccuper suffisamment des conséquences probables de ses aménagements réalisés.

1) L'urbanisation et l'implantation d'activités dans les zones inondables ont constitué la première cause d'aggravation des inondations et de leurs conséquences. Le développement de l'urbanisation dans les lits majeurs des cours d'eau, accompagnés parfois d'ouvrages de protection (remblais, digues) ont réduit notablement les champs d'expansion des crues, zones naturelles qui permettaient un stockage des eaux et donc le laminage des crues. Ces modifications importantes ont conduit à une augmentation des débits, des vitesses de montée des eaux et des hauteurs d'eau à l'aval avec une aggravation du risque pour les personnes et des dommages sur les biens existants.

2) En parallèle, l'augmentation des niveaux de vie et le développement des réseaux de communication ont accru la valeur des biens exposées au risque et la pression foncière sur les zones inondables.

3) L'aménagement hasardeux des cours d'eau, dont l'objet était bien souvent étranger à la lutte contre les inondations (extraction de granulats, calibrages, ouvrages de protection des cultures etc.) ont également contribué à favoriser l'écoulement rapides des crues.

4) L'imperméabilisation des sols sur les bassins versants (modification des pratiques culturales, urbanisation) ont engendré un ruissellement de plus en plus important qui a renforcé et aggravé le phénomène d'inondation.

Depuis 1983, la France a été frappée par un recrudescence de catastrophes liées aux inondations, comme l'illustre le tableau ci-après :

Année	Localisation	Dégâts	Victimes
Mars à Mai 1983	Débordements de cours d'eau dans le nord et l'est de la France		Plus de 10 morts
14 juillet 1987	Le Grand Bornan (Haute Savoie)		23 morts
Octobre 1988	Inondations du Gard	500 millions d'euros	10 morts
Septembre 1992	Inondations dans le Vaucluse (Vaison la Romaine),l'Ardèche et la Drome	Plus de 500 millions d'euros	47 morts
Septembre 1993 à janvier 1994	Débordements dans le Sud-Est, la Vallée du Rhône et en Camargue		Plus de 10 morts
Janvier 1995	Inondations généralisées dans 43 départements	610 millions d'euros	15 morts
Novembre 1999	Crues de l'Aude, du Tarn, dans l'Hérault, les Pyrénnées Orientales et l'Aveyron	533 millions d'euros – 438 communes sinistrées	36 morts ou disparus
2001	Inondations dans la Somme, l'Eure et l'Oise		
Septembre 2002	Inondations du Gard et départements voisins	1,2 milliards d'euros – 419 communes sinistrées	24 morts
Décembre 2003	Débordements affectant le Centre-Est et Sud-Est	1,5 milliards d'euros – 1 500 communes sinistrées	7 morts

En 1999, l'augmentation des indemnisations dues aux catastrophes naturelles nécessitait pour la première fois, la mise en œuvre de la garantie de l'État (compte tenu de la rupture du fonds d'indemnisation, l'État a dû renflouer celui-ci).

Face à cette aggravation du risque et à la répétition d'événements catastrophiques, l'État a engagé une politique volontariste de prévention et de protection vis à vis du risque inondation qui s'est concrétisée progressivement par :

- l'institution des plans de prévention des risques naturels (loi du 22 juillet 1987 puis loi du 02 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement modifiée par la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages),

- la définition des principes de prévention du risque inondation et de gestion des zones inondables énoncés dans les circulaires interministérielles du 24 janvier 1994, du 24 avril 1996 et du 30 avril 2002 relative à la gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations,

- La mise en oeuvre de plans d'actions et de prévention des inondations à l'échelle de bassins versants (circulaire dite «Bachelot» du 1er octobre 2002) qui visent dans un cadre partenarial (État/collectivités) à mettre en place une stratégie locale de gestion du risque par des actions de prévention, de protection et de réduction des vulnérabilités et de préparation à la gestion des crises,

- L'organisation du contrôle des digues intéressant la sécurité publique (circulaire du 06 août 2003)

En 2003 et 2004, les lois n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages dite "Loi Risques et loi n°2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile ont permis non seulement d'améliorer et de renforcer les dispositifs de prévention existants mais également de traduire règlementairement les grandes orientations de la politique de gestion des risques et des crises.

Il s'agit notamment :

1) de renforcer la culture du risque et de la sécurité par un développement de l'information préventive des populations (dossiers et réunions publiques d'information, restauration des repères de crues, consignes de sécurité, information des acquéreurs et des locataires etc.), y compris depuis le plus jeune âge (éducation aux risques majeurs),

2) d'améliorer la surveillance des phénomènes (prévision des crues) et l'alerte et de clarifier l'organisation de la sécurité civile,

3) de réduire les risques à la source (restauration et préservation des champs d'expansion des crues) et de maitriser l'urbanisation dans les zones à risques pour atténuer les dommages aux biens et aux personnes,

4) de permettre une participation et une concertation accrues du public et des collectivités notamment lors de l'élaboration des plans de prévention des risques,

5) de mieux garantir l'indemnisation des victimes et d'accompagner les actions locales de prévention , de protection et de réduction de la vulnérabilité (élargissement de l'utilisation du fonds de prévention des risques naturels majeurs aux études et travaux des collectivités etc.).

Les décrets et les arrêtés d'application de la loi Risques ont été publiés courant 2005, notamment :

* Le décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005 modifiant le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles. Les dispositions législatives et réglementaires concernant l'élaboration des plans de prévention des risques naturels ont été codifiées dans le code de l'environnement Article L.562-1 à L.562-9 et R.562-1 à R.562-10.

* Le décret n° 2005-29 du 12 janvier 2005 modifiant le décret n° 95-1115 du 17 octobre 1995 relatif à l'expropriation des biens exposés à certains risques naturels majeurs et menaçant gravement des vies humaines ainsi qu'au fonds de prévention des risques naturels majeurs. Ce décret a créé notamment la possibilité de financer partiellement des études et travaux de réduction de la vulnérabilité des biens existants et situés en zone inondable.

*Le décret n° 2005-134 du 15 février 2005 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels et technologiques majeurs. Ce décret impose, à compter du 1 juin 2006, une information par les vendeurs et bailleurs sur les risques naturels et technologiques auxquels sont soumis les biens. Cette obligation d'information concerne notamment les zones couvertes par un plan de prévention des risques naturels prescrit ou approuvé.

Dans ce cadre, les plans de prévention des risques sont un des principaux outils de mise en oeuvre de la politique de prévention du risque inondation.

2 – LES PLANS DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION DE L'ARMANÇON ET DE L'ARMANCE : OBJECTIFS, PRINCIPES, PROCÉDURE ET CONTENU

2.1 OBJECTIFS ET PRINCIPES DES PLANS DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION DE L'ARMANÇON

Les objectifs d'un plan de prévention des risques naturels sont définis par l'article L.562-1-II et L.562-8 du code de l'environnement.

Il s'agit de :

1° - Limiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités.

2 ° - délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1 du présent article.
Dans les parties submersibles des vallées et dans les autres zones inondables, les plans de prévention des risques naturels prévisibles définissent, en tant que de besoin, les interdictions et les prescriptions techniques à respecter afin d'assurer le libre écoulement des eaux et la conservation, la restauration ou l'extension des champs d'inondation (L.562-8 du code de l'environnement).

3° - définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et 2° du présent article, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers;

4° - définir, dans les zones mentionnées au 1° et 2° du présent article les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existant à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.
La réalisation des mesures prévues aux 3° et 4° du présent article peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence.

Les plans de prévention du risque inondation de l'Armançon constituent un des outils principaux de prévention adapté aux enjeux locaux :

l'Armançon est une rivière qui prend sa source à Essey (Côte d'Or) et qui constitue le plus grand affluent de l'Yonne. Il reçoit deux affluents majeurs : En amont, la Brenne qui rejoint l'Armançon à Montbard dans le département de la côte d'or et en aval, l'Armance qui se jette dans l'Armançon à hauteur de Saint-Florentin. Long de près de 200 km, il traverse 40 communes dans le département de l'Yonne.

Le bassin de l'Armançon qui constitue avec l'Yonne un axe de développement local important notamment dans sa partie aval (Centre-Yonne) est vulnérable aux inondations :

* 416 arrêtés de catastrophe naturelle par inondation ont été pris consécutivement à des déclarations de dommages depuis 1982.

* Les deux dernières crues majeures et généralisées de 1998 et 2001 moins importantes que celles de 1910 (crue de période de retour 100 ans) ont occasionné de nombreuses inondations (constructions, voies de communication) et des dommages très importants notamment dans le secteur amont compris entre les communes d'Aisy-sur-Armançon et Tonnerre. Le secteur situé en aval et notamment le Centre-Yonne (Saint-Florentin à Migennes) davantage urbanisé est peu sensible aux inondations de faible ampleur mais particulièrement vulnérable aux crues majeures et exceptionnelles.

*Le recensement effectué dans le cadre de l'étude des enjeux-socio-économiques, réalisée par le SIRTAVA sur un échantillon de 11 communes représentatives du bassin versant, a par ailleurs mis en évidence un nombre important de constructions et activités existantes situées en zone inondable dans le département de l'Yonne :

- environ 600 habitations et 35 immeubles
- environ 160 établissements activités et services

L'Armançon dispose encore de zones d'expansion des crues importantes qui sont à préserver :
Si le lit majeur majeur est principalement occupé par les prairies (de 70 % en amont de la confluence avec La Brenne à 56% en aval) et les cultures (de 18% en amont à 30% en aval) une partie non négligeable des champs d'expansion des crues a été supprimée artificiellement par l'urbanisation (8,5% de la superficie du lit majeur) et les obstacles à l'écoulement constitués par les voies ferrées, les routes et le canal de bourgogne.
S'agissant de l'affluent principal de l'Yonne dont les crues ont une influence importante sur celles de la Seine et compte tenu de la présence d'enjeux (espaces urbanisées, activités économiques) très importants situés dans les zones inondables de l'Armançon mais également de l'Yonne, la préservation des champs d'expansion des crues de l'Armançon est donc essentielle afin de ne pas aggraver les conséquences des inondations en aval.

La mise en oeuvre de plans de prévention du risque inondation par débordement de l'Armance et de l'Armançon doit donc permettre de définir et de rendre opposable les mesures règlementaires essentielles pour :

- ✔ Maitriser l'urbanisation et limiter les implantations humaines dans les zones inondables de l'Armançon notamment celles où les aléas sont les plus forts (vitesses d'écoulement, hauteurs d'eau ou durées de submersion importantes).

- ✔ Préserver les capacités de stockage des crues (champs d'expansion) de la rivière pour ne pas augmenter les débits et des hauteurs d'eau en aval et ainsi aggraver les conséquences des crues sur les personnes et les biens situés en aval.

- ✔ Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens déjà implantés dans les zones inondables par des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde adaptées.

Les principes retenus pour atteindre ces objectifs sont les suivants :

Premier principe:	Deuxième principe:	Troisième principe:	Quatrième principe:
•**Dans les zones d'aléas les plus forts:** Interdire les constructions nouvelles et saisir les opportunités pour réduire le nombre de constructions exposées, **Dans les autres zones (déjà occupées ou urbanisées) :** Limiter les implantations humaines et prescrire des mesures nécessaires pour protéger les biens et les personnes dans le cadre des constructions et occupations du sols qui seraient autorisées.	•**Contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues et ce quelque soit l'intensité de l'aléa.** La zone d'expansion des crues est constituée des secteurs non urbanisés ou un peu urbanisés et peu aménagés, où la crue peut stocker un volume d'eau. Elle joue un rôle important dans la structuration du paysage et l'équilibre des écosystèmes.	•**Éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection des lieux fortement urbanisés.** Ces aménagements sont susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval.	•**Réduire les dommages aux personnes et aux biens déjà installés dans les zones inondables**
Référence réglementaire : L. 562-1-II-1 du code de l'environnement	Référence réglementaire : L. 562-1-II-2 et L.562-8		Référence réglementaire : L. 562-1-II-3 et 4

2.2 Procédure d'élaboration des plans de prévention des risques de l'Armançon

La procédure d'élaboration de la prescription à l'approbation est menée conformément au Chapitre II, articles R.562-1 à R.562-10 du code de l'environnement.

Les plans de prévention des risques naturels sont élaborés par l'État comme le stipule l'article L.562-1 du code de l'environnement(«L'État élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones»). L'initiative de l' élaboration du PPRI est de la responsabilité du préfet de département qui prescrit par arrêté la mise en oeuvre du plan de prévention des risques.

Le service déconcentré de l'État chargé par le préfet d'élaborer le plan réalise par l'intermédiaire d'un bureau d'études privé les études techniques pour connaître et qualifier les risques dans une démarche de concertation étroite avec les collectivités tout au long de l'avancée de l'étude. Le dossier d'enquête publique comprend le bilan de la concertation.

Le projet de PPR est soumis pour avis aux personnes publiques associées (communes, établissements publics de coopération intercommunal compétents en matière d'urbanisme ou d'aménagement de l'espace, services de l'état, conseil général et conseil régional, chambre d'agriculture, centre régional de la propriété forestière). Ces avis sont annexés au registre d'enquête ainsi que les réponses éventuellement apportées par le préfet aux observations.

Après avis des personnes publiques associées, le projet de PPR est soumis à une enquête publique d'une durée minimale d'un mois. Pendant cette enquête, les maires concernés sont entendus par le commissaire enquêteur après avis de leur conseil municipal.
Dans le délai d'un mois suivant la clôture de l'enquête, le commissaire enquêteur remet ses conclusions, ses observations et son avis.

Le service de l'État chargé de l'instruction du PPR examine le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur, l'ensemble des avis émis et les observations recueillies au cours de l'enquête. Il modifie éventuellement le projet de PPR soumis à enquête.

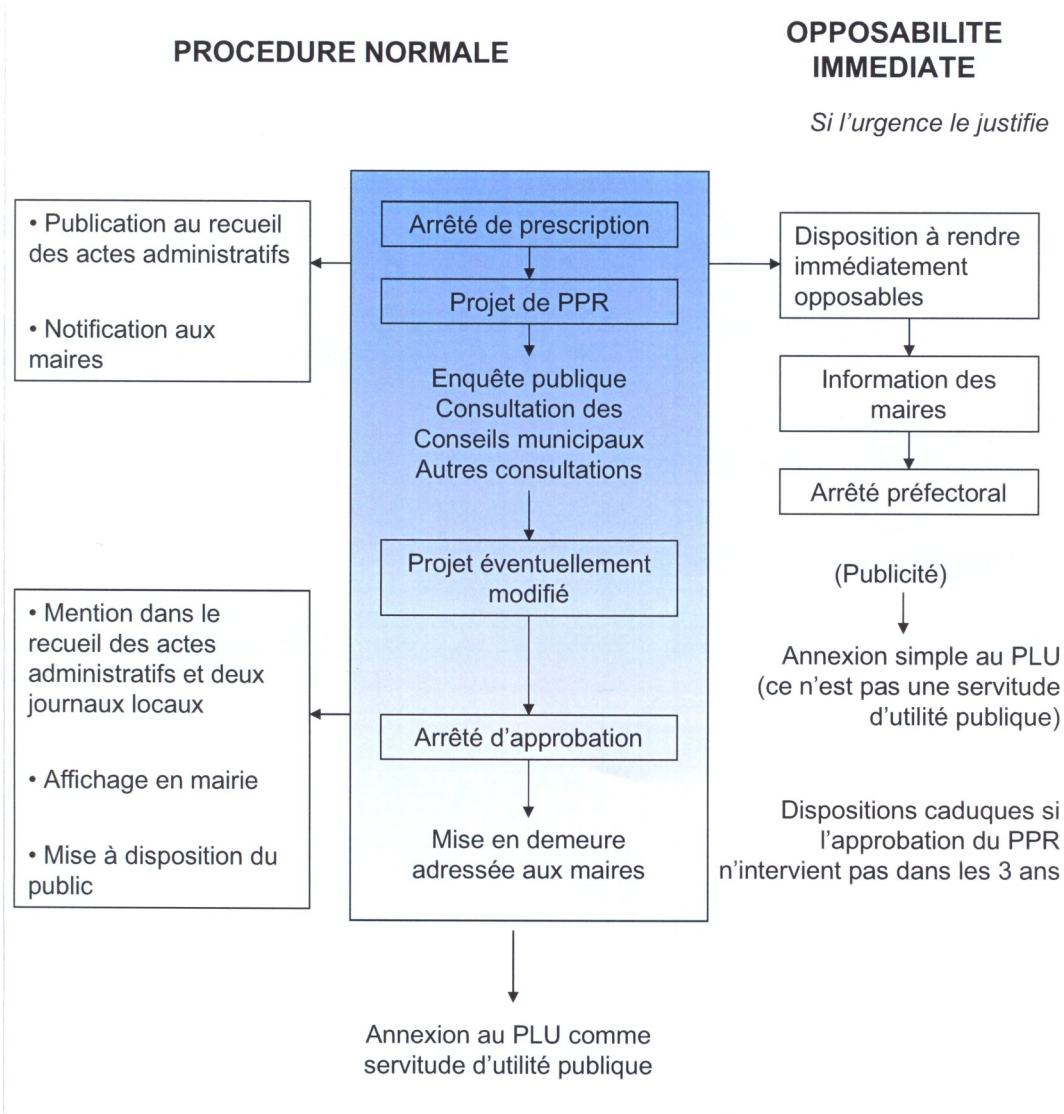
Le plan de prévention des risques éventuellement modifié est ensuite approuvé par arrêté préfectoral.

Une fois effectuées les mesures de publicité nécessaires de l'arrêté d'approbation, le PPR devient opposable aux tiers et vaut servitude d'utilité publique.

Le PPR doit être annexé au Plan local d'urbanisme (PLU) ou au document d'urbanisme en tenant lieu (POS) dans le délai maximal d'un an suivant son approbation.

DISPOSITION PARTICULIÈRE :

Au cours de la procédure d'élaboration du plan, lorsque l'urgence le justifie, le préfet peut, après consultation des maires concernés, rendre immédiatement opposables certaines prescriptions par une décision rendue publique. Ces prescriptions cessent d'être opposables si elles ne sont pas reprises dans le plan approuvé ou si le plan n'est pas approuvé dans un délai de trois ans.



2.3 CONTENU DES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES

L'article R.562-3 du code de l'environnement précisent les pièces réglementaires (donc obligatoires), constitutives du dossier :

Une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances.

Le plan de zonage réglementaire délimite les zones mentionnées aux 1° et 2° du II de l'article L.562-1 du code de l'environnement. Il résulte du croisement sur un même document graphique des aléas, des enjeux en reprenant les principes suivants :

- préserver les champs d'expansion des crues, quel que soit le niveau d'aléa ;

- préserver d'une urbanisation nouvelle les terrains soumis à un aléa fort d'inondation pour des raisons de sécurité des biens et des personnes ;

- prendre en compte les besoins de développement local dans le respect des deux principes ci-dessus.

Un règlement précisant pour chaque zone:

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables aux projets nouveaux dans chacune des zones délimitées par les documents graphiques;

- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, et celles qui peuvent incomber aux particuliers, ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan. Le règlement mentionne, les mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur réalisation.

Les plans de prévention du risque inondation par débordement de l'Armançon et de l'Armance, établis par commune, comprennent pour chacune des 40 communes :

- La présente note de présentation,

- la cartographie des aléas

- la cartographie des enjeux socio-économiques

- le plan de zonage et son règlement

3 – LE PROGRAMME D'ACTIONS DE PRÉVENTION DES INONDATIONS (P.A.P.I)

Le ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD) a lancé le 1/10/2002 un appel à projets pour l'élaboration de PAPI destinés notamment à promouvoir le ralentissement des crues à l'amont des bassins et à renforcer la conscience du risque des populations exposées. Un schéma d'aménagement de gestion des eaux (SAGE) étant en cours d'élaboration sur le bassin versant de l'Armançon par le Syndicat Intercommunal pour la Réalisation des Travaux d'Aménagement de la Vallée de l'Armançon (SIRTAVA), il a été décidé de répondre dans le cadre du groupe de travail consacré à la gestion du cours d'eau. Le PAPI est réalisé en lien étroit avec le SAGE. Le bassin d'études s'étend sur deux régions (Champagne-Ardennes et Bourgogne), trois département (Aube, Côte d'Or et Yonne).

✔ Ce programme regroupe des actions sous maîtrise d'ouvrage État et sous maîtrise d'ouvrage SIRTAVA.
Il s'articule autour de 4 volets :

- Le renforcement de la conscience du risque par des actions de communication , d'information et de concertation,

- Développement de l'information préventive (État, collectivités) : réalisation de porters à la connaissance et des dossiers d'information communaux, mise en oeuvre de l'information des acquéreurs et locataires.
- Restauration de la mémoire du risque : aménagement et restauration des repères de crues.
- Actions de communication et sensibilisation : mise en ligne des documents d'information et PPRI, plaquettes de sensibilisation des collectivités locales et populations(rôle du maire en matière d'information préventive et de gestion de crise diffusé en 2007), expositions.

- L'amélioration des dispositifs de prévision, d'alerte et de gestion de crise :

- Améliorations du réseau de mesures (réalisé en 2005)
- Mise en place de la prévision des crues sur le bassin de l'Armançon situé dans le département de l'Yonne (DIREN Ile de France, service de prévision des crues du bassin de la Seine) et modernisation des alertes émises par la préfecture (gestionnaire automatique)
- Étude de faisabilité sur la mise en place d'un dispositif de prévision des inondations ou d'alerte aux crues sur le département de la Côte d'Or(études en cours).
- Renforcement de l'information du public en temps de crise
- Mise en oeuvre des plans communaux de sauvegarde(en cours)

- L'élaboration des plans de prévention des risques d'inondation ainsi que la définition et la mise en oeuvre des mesures de protection et de réduction de la vulnérabilité des biens existants

- Amélioration de la connaissance des aléas en Cote-d'Or et dans l'Aube (réalisées en 2005-2006)
- Identification des enjeux socio-économiques et de développement local (2006-2007)
- Identification des mesures de réduction de la vulnérabilité des biens situés en zone inondable (2007)
- Élaboration des plans de prévention des risques en côte d'Or et dans l'Yonne(en cours)
- Mise en oeuvre des mesures de réduction de la vulnérabilité en partenariat avec les collectivités et les chambres consulaires (habitations, activités économiques et établissements sensibles)
- Réalisation des diagnostics de vulnérabilité de l'habitat prévus en 2008/2009
- Définition des modalités de mise en oeuvre des mesures de mitigation pour les entreprises en concertation avec la chambre de commerces et d'industries.

- Les études de protection des lieux habités(crues de faible à moyenne ampleurs), de restauration des espaces de mobilité et de gestion des ouvrages.

- Étude de dynamique fluviale et des espaces de mobilité du cours d'eau,
- Étude de l'impact du drainage et des ruissellements,
- Réalisation d'opérations pilotes (effacement d'ouvrages, restauration des espaces de mobilité du cours d'eau, protection des lieux habités).

Les PPRI de l'Armançon s'intègrent donc dans une stratégie globale de gestion du risque inondation à l'échelle du bassin versant.
Leur élaboration s'est appuyés sur les résultats des études réalisées dans le cadre du PAPI (ralentissement dynamique, enjeux socio-économiques, prévision des crues) et les orientations prises par le comité de pilotage.

4 - DÉROULEMENT ET ÉLABORATION DES PPRI ARMANÇON : PRESCRIPTION, ÉTUDES ET CONCERTATION

4.1. PRESCRIPTION DES PLANS DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION DE L'ARMANÇON

Les plans de prévention du risque inondation (PPRI) de l'Armançon ont été prescrits le 06 décembre 2000 sur les 40 communes concernées. L'arrêté de prescription initial prévoyait également l'étude du risque d'inondation par ruissellements et coulées de boues sur 14 communes. Compte tenu des événements climatiques récents, des expertises locales menées dans le cadre des réunions de concertation avec les collectivités locale et des connaissances nouvelles apportées par les premières études réalisées dans le cadre du programme d'actions de prévention de l'Armançon, il est apparu nécessaire d'approfondir au préalable les phénomènes de ruissellement sur l'ensemble du bassin versant et de mieux caractériser les aléas. L'arrêté du 06 décembre 2000 a donc été modifié en avril 2008 pour restreindre l'élaboration des plans de prévention des risques aux inondations par débordement de l'Armançon et de l'Armance.

4.2. DÉROULEMENT DES ÉTUDES

L'élaboration des PPRI Armançon a été confiée à la direction départementale de l'Équipement de l'Yonne.
Les études ont portés sur l'ensemble des communes concernées par le risque inondation par débordement de l'Armançon et de l'Armançe.

Elles ont été décomposées en deux phases

- première phase amont : de Tonnerre (exclue) à Aisy sur Armançon (incluse) ;
- deuxième phase : aval de Cheny/Migennes (exclues) à Tonnerre (incluse).

Elles ont débutées en novembre 2001.

Les travaux préalables à la caractérisation des phénomènes et à la réalisation des cartes des aléas (nivellement des laisses de crues et photogrammétrie du terrain naturel) ont été réalisés dans le courant du premier semestre de l'année 2002. Les données parcellaires ont été acquises au deuxième semestre 2003.

Les cartes d'aléas ont été achevées dans le courant de l'année 2004.

La mise en oeuvre fin 2004 du Programme d' Actions de Prévention des Inondations (PAPI- cf. chapitre 3) de l'Armançon piloté par le SIRTAVA et L'État a conduit à retarder l'élaboration des PPRI d'une part pour permettre d'articuler cette démarche avec la stratégie locale de prévention du PAPI et d'autre part d'intégrer les conclusions de nouvelles études : étude de la dynamique fluviale et des potentialités de régulation hydrologique de l'Armançon – (Hydratec Malavoi – 2005 à 2007); étude des enjeux socio-économiques des inondations et des dysfonctionnements en cas de crues et définition des mesures de réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes(Asconit – 2006 à 2007).

L'étude de la dynamique fluviale a permis de confirmer la nature et l'étendue des aléas étudiés dans le cadre des PPRI et l'absence d'effets des ouvrages existants sur les crues exceptionnelles telles que la crue centennale (1910). L'étude de faisabilité d'ouvrages de ralentissement dynamiques qui visait à réduire notablement les aléas a permis de démontrer que de tels aménagements présentaient d'une part un coût hors de proportion avec les enjeux du bassin et d'autre part des inconvénients importants pour l'environnement (préservation des zones humides et écosystèmes, digues etc.) sans pour autant diminuer

fortement les hauteurs d'eau en cas de crues moyennes à exceptionnelles.

Les résultats des études des enjeux socio-économiques et de la réduction de la vulnérabilité ont été utilisés pour engager une discussion approfondie avec les communes sur les PPRI et les perspectives de développement local et le cas échéant rechercher des solutions adaptées pour certaines entreprises ou constructions particulièrement vulnérables.
Les mesures de réduction de la vulnérabilité proposées puis validées par le SIRTAVA et l'État ont par ailleurs été intégrées dans le règlement des PPRI.

4.3. LA CONCERTATION

La concertation a été conduite d'une part avec le SIRTAVA, maitre d'ouvrage du PAPI Armançon, qui a été associé aux différentes étapes de l'élaboration et d'autre part avec l'ensemble des communes à partir de juin 2006 (chaque commune a été individuellement rencontrée et pour certaines à plusieurs reprises).

Elle a porté sur :

1) la présentation du programme d'actions de prévention (PAPI)
2) l'explication du choix de la crue de référence des PPRI et la caractérisation des aléas. Chaque commune a été invitée à vérifier les cartes d'aléas et remettre ses éventuelles observations. Dans certains cas, des levés complémentaires ont été effectués. La validation des cartes d'aléas a permis par ailleurs de mettre en oeuvre les dispositions d'information des acquéreurs et locataires.
3) la caractérisation des enjeux (biens existants et projets) situés en zone inondable dans le cadre des entretiens avec le bureau d'études en charge de l'étude des enjeux locaux socio-économiques et la cellule risques de la direction départementale de l'Équipement
4) la définition des zonages et les mesures réglementaires proposées.

Lors des entretiens, la DDE a par ailleurs veillé à informer les maires sur leur rôle en matière d'information préventive et de gestion des crises.

Les objectifs des PPRI, les principes de leur élaboration et leur contenu détaillé ainsi que leur articulation avec la stratégie locale de prévention (PAPI) et les études de la dynamique fluviale et des enjeux socio-économiques ont par ailleurs fait l'objet d'une réunion de présentation à tous les élus qui s'est tenue à Lézinnes le 14 mars 2007. Les documents présentés lors de cette réunion ont été transmis sur supports informatiques aux collectivités. Les représentants des communes n'ayant pu se déplacer ce jour là ont tous reçus ces éléments par envoi postal.
Cette réunion a permis d'engager la dernière phase de concertation avec les communes afin de recueillir leur avis sur les conclusions des études menées et de finaliser le projet de PPR.

L'ensemble des remarques issues de la concertation avec les élus et apportant des changement au niveau du zonage réglementaire sont reprises au paragraphe 11 de la présente note.

5 - PRÉSENTATION DU SECTEUR GÉOGRAPHIQUE

5.1. LE PÉRIMÈTRE PRESCRIT ET RISQUES CONCERNÉS PAR LE PPRI DE L'ARMANÇON

Le présent P.P.R.i s'applique à 40 communes. Il a été prescrit par arrêté préfectoral du 6 décembre 2000 (modifié en avril 2008) sur les communes suivantes :

Aisy sur Armançon	**Argentenay**	**Percey**
Perrigny sur Armançon	**Vireaux**	**Jaulges**
Cry sur Armançon	**Tanlay**	**Butteaux**
Nuits sur Armançon	**Saint Martin sur Armançon**	**Soumaintrain**
Ravières	**Junay**	**Beugnon**
Villiers les Hauts	**Dannemoine**	**Germigny**
Fulvy	**Vezinnes**	**Chéu**
Chassignelles	**Cheney**	**Saint Florentin**
Ancy le Franc	**Bernouil**	**Vergigny**
Argenteuil sur Armançon	**Roffey**	**Mont saint Sulpice**
Pacy sur Armançon	**Tronchoy**	**Brienon sur Armançon**
Ancy le Libre	**Tonnerre**	**Esnon**
Lezinnes	**Flogny la Chapelle**	**Ormoy**
	Villiers Vinneux	

Les risques concernés sont les inondations par débordement de l'Armançon et de l'Armance.

5.2. LE BASSIN VERSANT

L'Armançon prend sa source à 400 m d'altitude, en Côte d'Or, sur la commune d'Essey, à quelques kilomètres de Pouilly-en-Auxois. Long de 198 km, il représente le plus grand affluent de l'Yonne.
Il reçoit deux affluents majeurs, tous deux en rive droite :

- ✔ La Brenne, qui prend sa source à 563 m à Sombernon (Côte d'Or) et qui conflue avec l'Armançon à 200 m d'altitude au Nord de Montbard,
- ✔ l'Armance, qui prend sa source à 150 m d'altitude à Chaource dans le département de l'Aube, et qui se jette dans l'Armançon à Saint-Florentin (département de l'Yonne).

Le bassin versant présente une superficie de 3 060 km^2 et couvre ainsi les départements de Côte d'Or (pour 45 % de sa surface totale), l'Yonne (40%) et l'Aube (15%). Les limites géographiques du bassin versant de l'Armançon sont proposées sur la carte page suivante.

5.3. LE CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

Le secteur d'étude est compris dans le bassin intermédiaire du cours de l'Armançon, qui s'étend depuis la confluence de la Brenne jusqu'à Tronchoy.
Ce bassin repose sur des formations calcaires. Les terrains rencontrés correspondent :

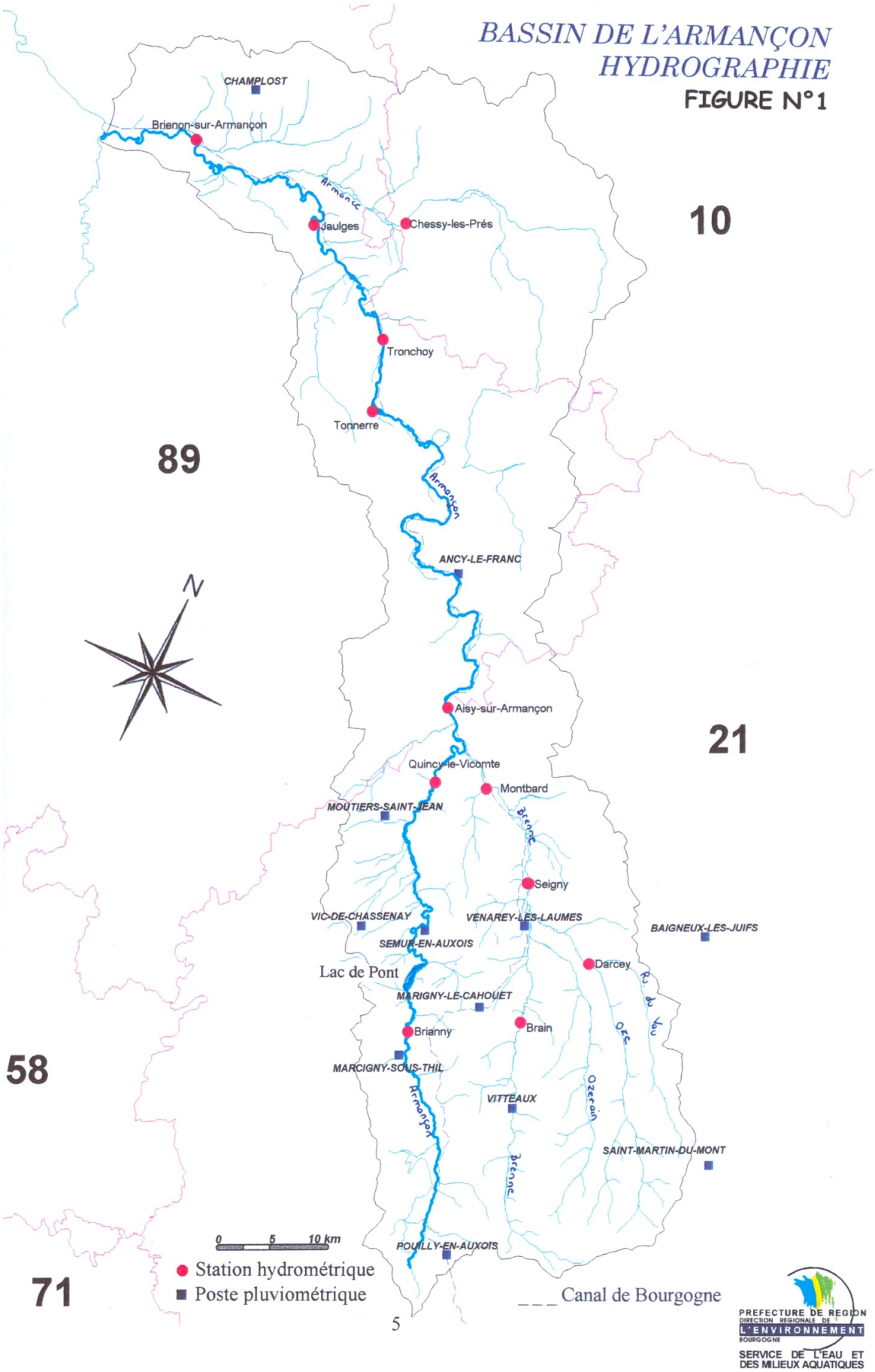
- ✔ Aux calcaires bathoniens, parfois karstiques, dont la perméabilité est élevée, entre Aisy-sur-Armançon et Ancy-le-Franc,

- ✔ Aux calcaires argoviens souvent fissurés, entre Ancy-le-Franc et Ancy-le-Libre,
- ✔ Aux calcaires marneux kimméridgiens, à faible perméabilité,
- ✔ Et enfin les calcaires portlandiens, en général bien fissurés pour la partie aval du secteur étudié.

Entre Aisy-sur-Armançon et St Martin-sur-Armançon, le bassin est quasiment dépourvu d'affluent et pourtant les débits à Aisy sur Armançon augmentent de façon importante.

Le bassin réel hydrographique est certainement plus important que le bassin topographique. Les traçages effectués sur les eaux souterraines, mettent en évidence les apports du plateau Châtillonnais[1]. La nature géologique du secteur étudié favorise l'infiltration des eaux météorites au dépend du ruissellement, et permet une restitution lente de l'eau par les sources. Par contre ces dernières se mettent rapidement en activité lors des épisodes pluvieux prolongés et modifient de façon sensible le régime hydrologique du cours d'eau (Augmentation des débits en l'absence d'effet tampon du réseau karstique).

[1] Ces campagnes de traçage sont citées dans les études « Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de l'Armançon », Cellule d'Application en Écologie, 2001, « les Crues sur le Bassin de l'Armançon », S. GOGUELY, 2000, « Recherches sur la source de la fosse Dionne à Tonnerre », DIREN Bourgogne, 1998.


BASSIN DE L'ARMANÇON
HYDROGRAPHIE
FIGURE N°1
CHAMPLOST
Brienon-sur-Armançon
Armance
Jaulges
Chessy-les-Prés
10
Tronchoy
Tonnerre
89
Armançon
ANCY-LE-FRANC
N
Aisy-sur-Armançon
21
Quincy-le-Vicomte
Montbard
MOUTIERS-SAINT-JEAN
Brenne
Seigny
VIC-DE-CHASSENAY
VENAREY-LES-LAUMES
BAIGNEUX-LES-JUIFS
SEMUR-EN-AUXOIS
Darcey
Lac de Pont
MARIGNY-LE-CAHOUET
Ru du Vau
Brain
Brianny
Oze
58
MARCIGNY-SOUS-THIL
Ozerain
VITTEAUX
Armançon
SAINT-MARTIN-DU-MONT
Brenne
0 5 10 km
POUILLY-EN-AUXOIS
Station hydrométrique
Poste pluviométrique
71
Canal de Bourgogne
5
PREFECTURE DE REGION
DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
BOURGOGNE
SERVICE DE L'EAU ET
DES MILIEUX AQUATIQUES

5.4. L'OCCUPATION DU SOL

Les forêts occupent la majeure partie du bassin étudié. Elles font obstacle aux précipitations et réduisent de façon sensible le ruissellement au profit de l'évapo-transpiration et de l'infiltration, (cf. Étude « Les Crues sur le bassin de l'Armançon[2] »).
Les prairies, exceptées au bord de l'Armançon, en zone inondable ont presque totalement disparu. Les terres arables se font ici de plus en plus présentes.

La superficie de la zone inondable de l'Armançon est de 7150 hectares. Les zones peu ou pas aménagées représentent 97 % des terrains. L'occupation des sols est donc dominée par les activités agricoles, principalement des "grandes cultures" et les surfaces en herbe et la forêt. Les zones d'habitat représentent 130 hectares et les activités (hors agricole), 97 hectares.

La superficie des zones **situées en aléa fort** est d'environ **4420 hectares,** soit 60% de la zone inondable. Plus de 98% de ces zones sont non aménagées, en surface agricole ou forestière. Moins de 1% concernent les zones d'habitat et 0,8%, les zones d'activités.

La superficie de l'occupation des sols en **aléa moyen** est de **1550 hectares**, soit 21% de la zone inondable.

La zone **d'aléa faible** représente **1200 hectares,** soit 17% de la zone inondable. En aléa faible, la part des zones d'habitat est logiquement plus importante que dans les zones d'aléa moyen et fort. Elle représente près de 5% des superficies en zone d'aléa faible. Pour les activités, cette répartition est de 3%.

[2] Une liste des références bibliographiques est présentée en Annexe.

6 - HISTORIQUE DES CRUES DE L'ARMANÇON

6.1. DATES HISTORIQUES

L'Atlas des Zones inondables de la Région Bourgogne[3], cite qu' « à Semur-en-Auxois, il est gardé une trace écrite d'une crue survenue en juillet 1613. Le bassin subit également des crues en 1856 et 1866 qui furent plus importantes que les crues du 20ème siècle ».
« La grande crue du 20ème siècle eut lieu en janvier 1910. Elle toucha de nombreuses régions de France et plus particulièrement le bassin de la Seine et ses affluents. Le temps de retour de cette crue est estimé entre 100 et 180 ans selon les secteurs ».
D'autres crues importantes eurent lieu en 1923 et 1939 (mais peu d'indices permettent de connaître précisément l'ampleur de ces évènements).
En janvier 1955, suite à un épisode pluvieux particulièrement important, associé à la fonte des neiges, une grande inondation se produisit. Le débit de cette crue a été estimé à 250 m^3/s au niveau de Tonnerre pour une durée de retour de 15 ans (cf. Atlas des zones inondables de la Vallée de l'Armançon, réalisé par la DIREN Bourgogne en 1998).
Deux autres crues avec des fréquences du même ordre (15 à 20 ans) survinrent en janvier 1966 et décembre 1973.
D'autres inondations eurent lieu en 1981, 1982 et 1988 avec des temps de retour estimés entre 5 et 10 ans selon les secteurs et les épisodes.
Si d'autres inondations ont été observées depuis (1996, 1998, 1999, 2001), celles d'avril 1998 et de mars 2001 restent encore aujourd'hui les plus importantes dans l'esprit des riverains.

6.2. CRUE DE JANVIER 1910

Le rapport d'étude « monographie de la crue de Janvier – Février – Mars 1910 », établi par la Commission des Inondations en avril 1910, présente les précipitations, et les hauteurs d'eau enregistrées lors de cet épisode, au droit des stations de Semur-en-Auxois, Aisy sur Armançon et Tonnerre.
Les graphiques présentés ci-après synthétisent l'ensemble des valeurs enregistrées à l'époque.
Les laisses de crue correspondant à cet événement ont été levées dans le cadre de la présente étude. Elles ont pu être observées et levées dans de nombreuses communes.

[3] Cf. Références bibliographiques proposées en Annexe.

Figure 1 : Précipitations enregistrées aux station météorologiques de Montbard et de Tonnerre au cours de l'hiver 1910

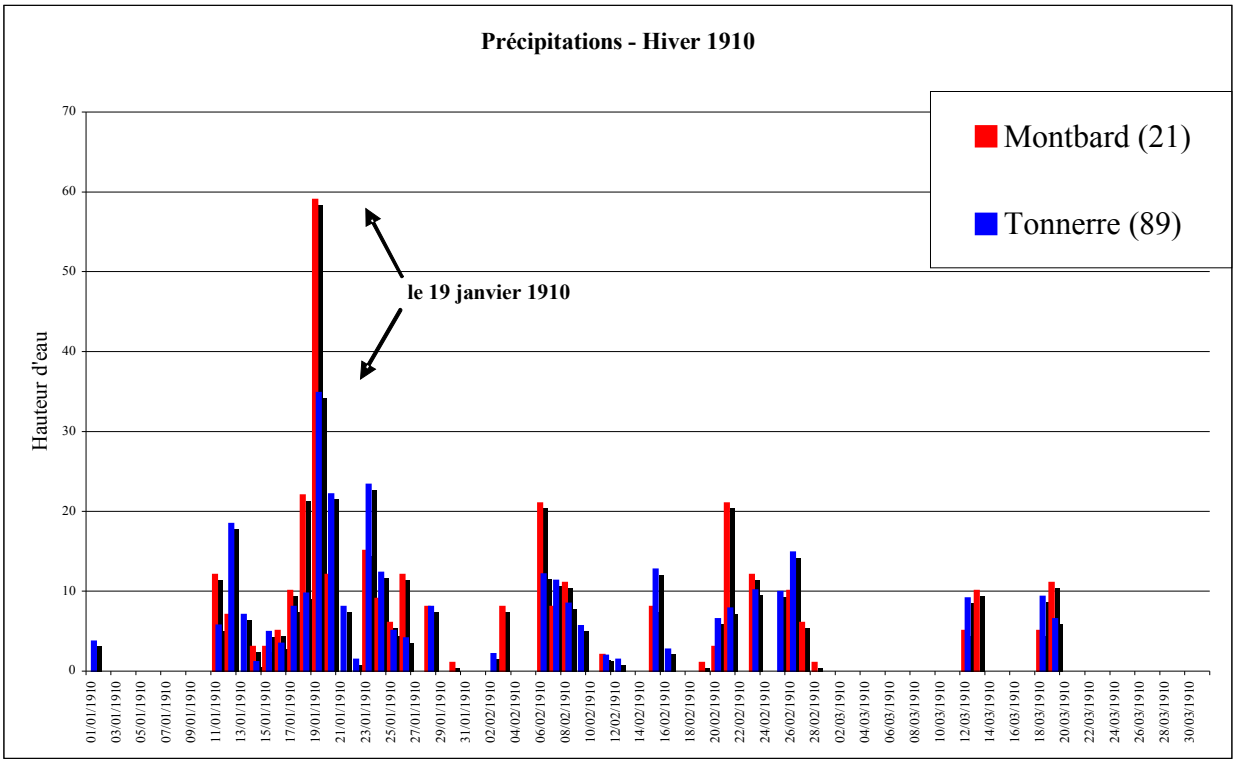
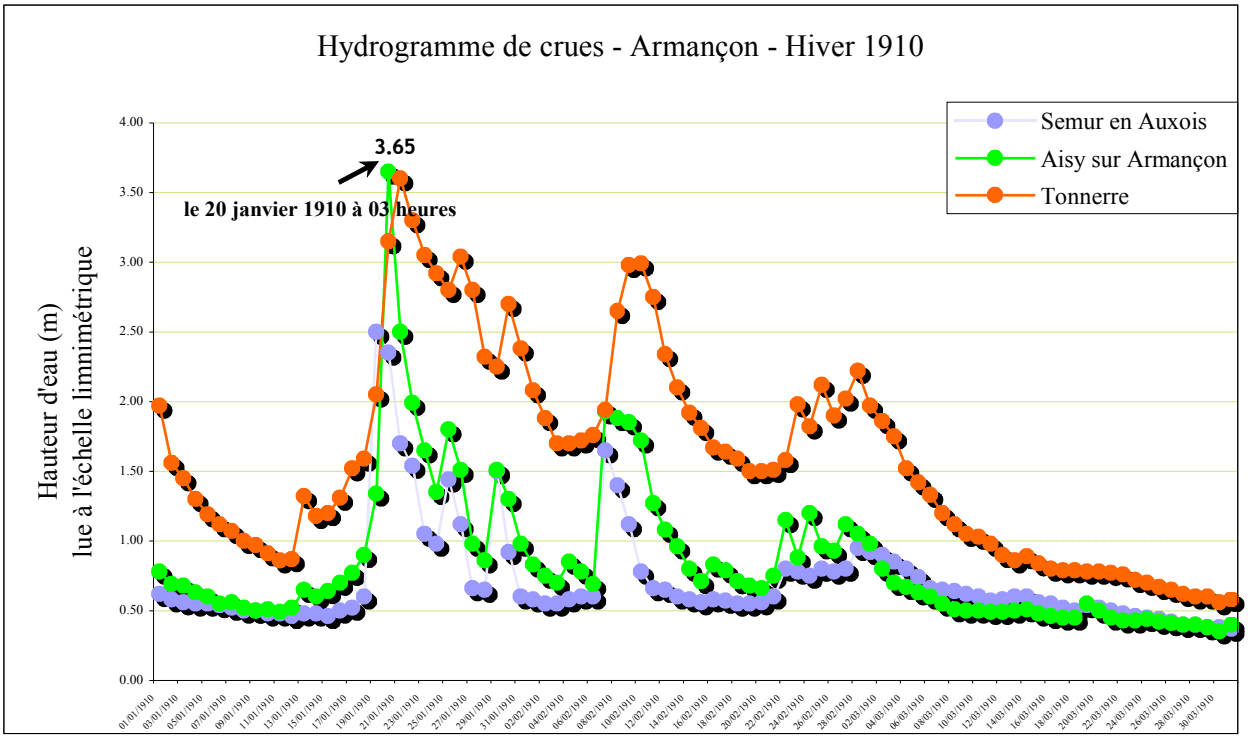


Figure 2 : Hydrogramme de crue Hiver 1910



6.3. CRUE DE JANVIER 1955

Il existe peu de données bibliographiques relatant cet événement. L'atlas des zones inondables de la Vallée de l'Armançon, réalisé par la DIREN Bourgogne en 1998 mentionne l'ampleur de cette crue (période de retour estimée à 15 ans), et cartographie l'emprise de cette crue sur l'ensemble du bassin versant de l'Armançon.
Les laisses de crue correspondant à cet événement ont été levées dans le cadre de la présente étude. Elles ont pu notamment être observées et levées sur les communes d'Argentenay et Villiers-le-Haut.

6.4. CRUE DU 9 JUIN 1981

La crue du 9 juin 1981 a certes provoqué d'importants dommages à l'habitat et aux cultures, mais a surtout frappé les riverains par la saison à laquelle elle s'est produite.

6.4.1 CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉPISODE PLUVIEUX

La répartition spatiale de l'averse des 9 et 10 juin sur l'ensemble du bassin de l'Armançon laisse apparaître une intensité remarquable sur le haut bassin avec un maximum de 80 mm à Vitteaux.
L'averse reste supérieure à 50 mm à l'amont de la confluence Brenne – Armançon. L'isohyète 40 mm coupe le bassin à Commissey et 30 mm vers Roffey.
Il apparaît donc que, compte tenu de la saison, les forts ruissellements n'ont pas dépassé Aisy, et que la contribution à la crue du bassin en aval de Tonnerre a été négligeable (moins de 35 mm de pluie).

6.4.2 DÉBITS MAXIMAUX OBSERVÉS

Le débit maximal enregistré au droit de chaque station de mesure hydrologique est présenté dans le tableau ci-dessous, ainsi que la période de retour afférente.

Tableau 1 Débits de crue et période de retour enregistrés lors de la crue du 9 juin 1981

Station	Brianny	Aisy-sur-Armançon	Tonnerre	Jaulges	Brienon-sur-Armançon
Débit maximal	55 m^3/s	188 m^3/s	203 m^3/s	207 m^3/s	220 m^3/s
Periode de retour	9 ans	20 ans	7 ans env.	5 ans	2.5 ans

Un tel résultat est surprenant en ce qui concerne le secteur amont. Il paraît logique à partir d'Aisy.
L'observation du maximum à Aisy-sur-Armançon pourrait être insuffisante pour affirmer que la période de retour de la crue de juin 1981 est bien de l'ordre de 20 ans. Mais les témoignages recueillis auprès des riverains confirment le caractère exceptionnel de la crue.

6.4.3 HYDROGRAMME DE CRUE DE JUIN 1981

L'hydrogramme de la crue de juin 1981 aux différentes stations révèle bien la difficulté de l'alerte pour ce type de crue caractérisé par la rapidité de sa montée.
En prenant comme origine des temps le 9 juin à 20 heures, le maximum de la crue s'est produit aux différentes stations aux temps suivants :

Cours d'eau	Station	Heure du maximum	Laps de temps entre deux stations
Armançon	Brianny	+ 2 heures	
	Semur-en-Auxois	Environ+ 4 heures	
	Quincy-le-Vicomte	+ 8 heures	
Brenne	Seigny	+ 9 heures	
	Montbard centre	+ 14 heures	
	Montbard pont canal	+ 16 heures	
Armançon	Aisy-sur-Armançon	+ 18 heures	-----
	Tonnerre	+ 52 heures	34 heures
	Jaulges	+ 59 heures	7 heures
	Brienon-sur-Armançon	+ 81 heures	22 heures
Armance	Chessy-lès-Prés	+ 6 heures	

A titre de comparaison, pour la crue de janvier 1910, on notait des hauteurs d'eau maximales[4] entre Aisy et Tonnerre espacés de 28 heures seulement :

Station	Hauteur d'eau maximale lors de la crue	Date et heure	Temps de propagation entre les deux stations
Aisy-sur-Armançon	3,65 m	20 janvier 1910 à 03 heures	28 heures
Tonnerre	3,60 m	21 janvier 1910 à 07 heures	

6.5. CRUE DU 27 AU 30 AVRIL 1998

Dans les journaux, on pouvait lire « l'Armançon qu'on pensait si tranquille », « C'est la première fois que je fais de la barque dans les rues de mon village ».

Le mois d'avril 1998 a été exceptionnellement pluvieux. Les précipitations ont été de 3 à 4 fois supérieures aux normales des mois d'avril, plus particulièrement sur la moitié Ouest de la Côte d'Or.

Les pluies du 25 au 27 avril n'ont rien d'exceptionnel car leur temps de retour est estimé autour de 10 ans. Mais du fait qu'elles soient tombées sur un sol déjà saturé a favorisé le ruissellement.

Le total cumulé d'avril 1998 (de fréquence P_{50}) provoqua une forte crue dont la fréquence de retour a été estimée à 30 ans, voire plus dans le haut du bassin.

L'Atlas des Zones Inondables sur la Vallée de l'Armançon, réalisé par la DIREN Bourgogne, précise les faits chronologiques suivants :

[4] Hauteurs d'eau lues au droit des échelles limnimétriques

- ✔ Le 26 avril, vers 6 heures du matin, les débits restent modestes, malgré les pluies des deux premières décades,

- ✔ En début de journée, la montée des eaux demeure toujours modeste jusqu'en début de soirée (le barrage de Pont est encore largement en dessous de sa côte de déversement ; le barragiste ouvre progressivement les vannes),

- ✔ Le phénomène s'accélère brutalement dans la nuit. Le déversoir du barrage entre en fonctionnement de sécurité et la lame d'eau atteindra 80 cm au-dessus de celui-ci.

- ✔ De ce fait, la convergence des deux crues à Aisy provoque une montée des eaux extrêmement rapide, soit 75 cm en 2 heures seulement, ce qui surprend tout le monde,

- ✔ La crue se propage ensuite à l'aval et finit par s'amortir …

Les valeurs de débit enregistrées lors de cet épisode, aux différentes stations hydrologiques, et les périodes de retour correspondantes, sont synthétisées dans le tableau proposé ci-après.

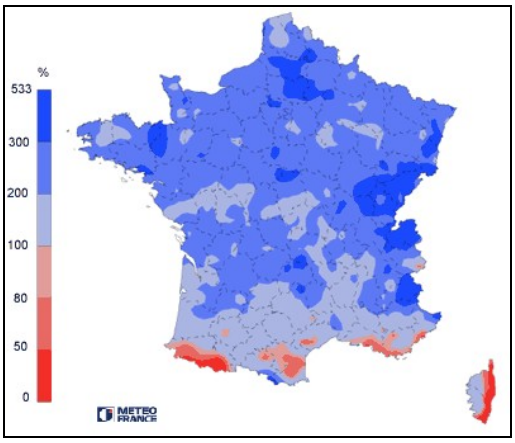
Tableau 2 : Débits de crue et période de retour enregistrés lors de la crue du 26 au 28 avril 1998

Station	Débit	Temps de retour
Brianny	74.5 m^3/s	30 à 40 ans
Quincy-le-Vicomte	103 m^3/s	30 ans
Aisy-sur-Armançon	235 m^3/s	30 ans
Tronchoy	298 m^3/s	25 ans
Brienon-sur-Armançon	297 m^3/s	15 ans

6.6. CRUE DU 14 AU 20 MARS 2001

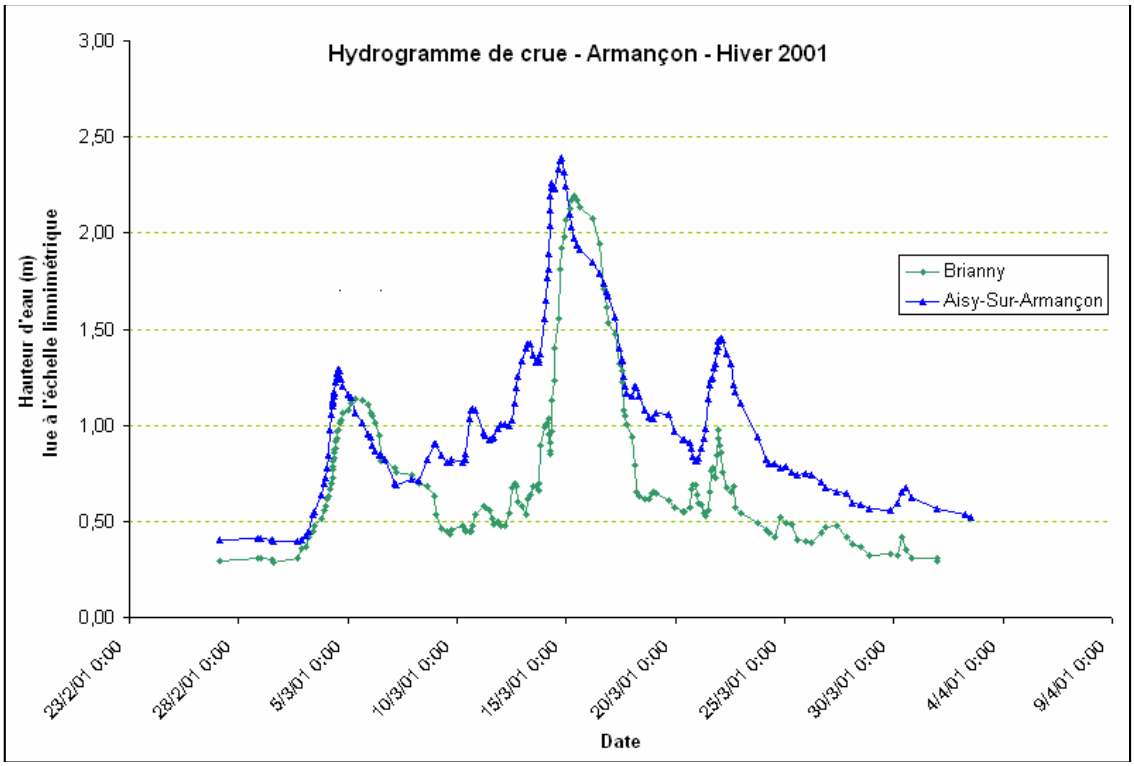
« L'hiver a été humide, très humide, le printemps en paie les conséquences. Sols gorgés d'eau, nappes phréatiques pleines à ras bord, il ne manquait plus que les habituelles giboulées de mars pour faire déborder les cours d'eau. En fait de giboulées, ce sont des précipitations exceptionnelles qui ont frappé l'ensemble du pays », cite le journal l'Humanité dans son édition du 22 mars 2001.
Des pluies qui " n'ont épargné aucune région, même si la Bourgogne, la Franche-Comté et la région Rhône-Alpes ont été les plus touchées ", précisait dans ce même article Michel Dalloz, prévisionniste à Météo-France.
Sur les trente dernières années précédant 2001, la moyenne des précipitations pour un mois de mars était de 60 mm. Cette valeur a été " largement dépassée partout " (cf. figure ci-après).

Figure 3 : Rapport à la normale des précipitations (en %). Période du 01/03/01 au 31/03/01 (cf. adresse internet http://www.meteo.fr/la_une/18042001/mars2001.htm)



Quant au débit, la valeur maximale enregistrée à Brienon-Sur-Armançon a été de 300 m^3/s, ce qui correspond à un débit de temps de retour d'environ 10 ans (d'après la compilation de données issues de la Diren Bourgogne réalisée par le bureau d'études Silène en avril 2002 dans le cadre de réalisation du PPRI de l'Yonne).
Pour certaines communes, comme celle de Flogny-La-Chapelle, la crue de mars 2001 a été plus importante que celle d'avril 1998, en restant cependant du même ordre de grandeur (à peu près mêmes périodes de retour pour ces deux évènements à la station de Brienon-Sur-Armançon).
Aussi, les données récupérées auprès de la Diren Bourgogne (banque HYDRO) ont permis de dresser l'hydrogramme de la crue de mars 2001, aux stations de Brianny et d'Aisy-Sur-Armançon. Cet hydrogramme est présenté ci-après :

Figure 4: Hydrogramme de crue – Armançon- Hiver 2001



7 - APPROCHE HYDROLOGIQUE

7.1. CLIMATOLOGIE

Le secteur d'étude bénéficie d'un climat de type tempéré océanique. Les pluies se répartissent tout au long de l'année, mais différemment suivant les saisons :

- ✔ En hiver, le climat est froid avec parfois de la neige en altitude et sur les plateaux, cette période est marquée par une évapo-transpiration potentielle très faible,

- ✔ En période estivale, le climat est plus chaud, les pluies se présentent sous forme de précipitations orageuses, et l'évaporation y est très importante.

Les précipitations moyennes annuelles sur l'ensemble du bassin versant de l'Armançon pour la période 1951 – 1980[5], sont présentées sur la figure, page suivante. Cette carte est extraite du rapport d'étude « les crues sur le bassin de l'Armançon, Analyse et prévision », DIREN Bourgogne.

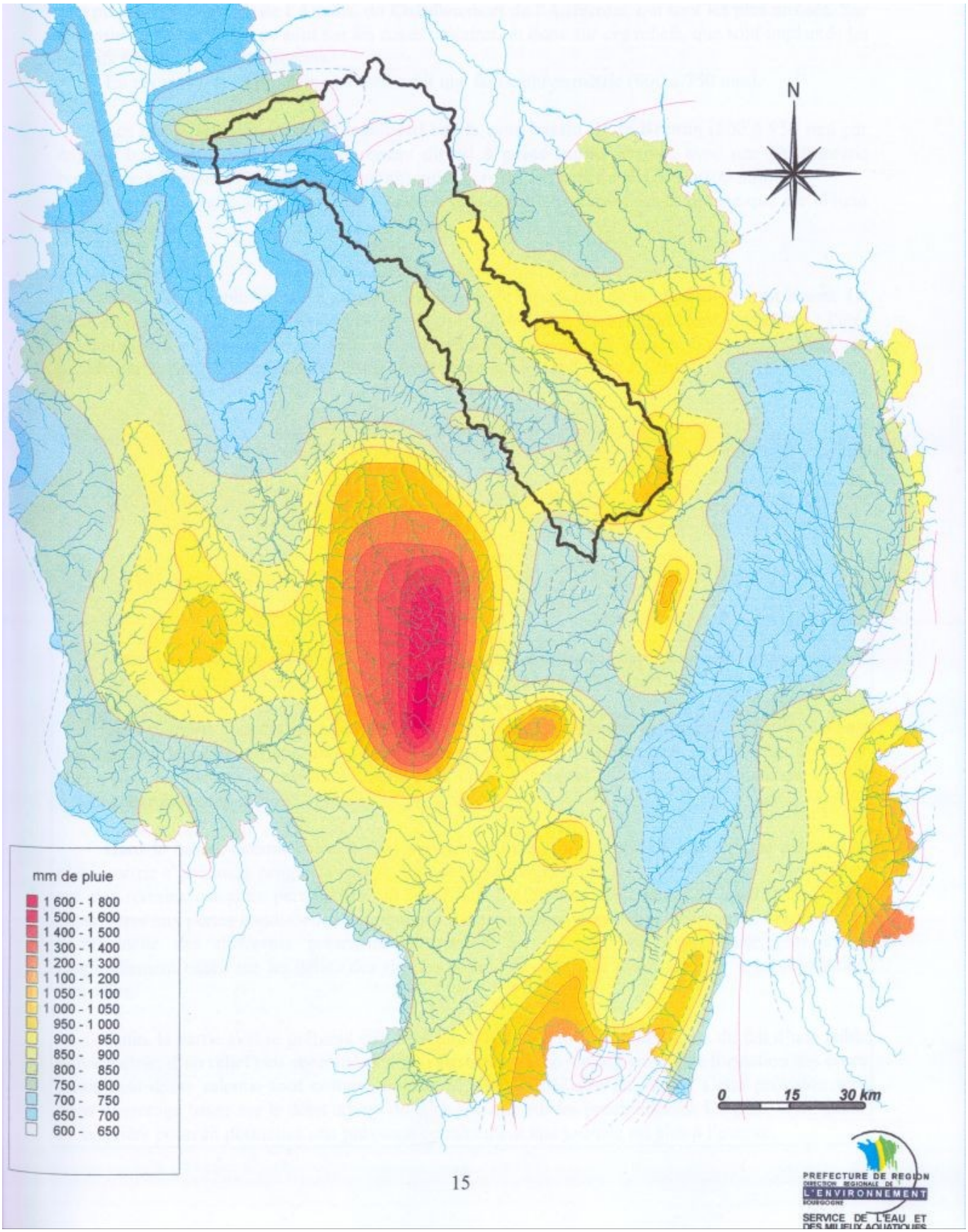
La carte des précipitations moyennes indique une plus forte pluviométrie sur la partie amont du bassin versant (800 à 1000 mm d'eau par an). Le secteur de Tonnerre à Jaulges connaît quant à lui un relatif déficit pluviométrique (600 à 700 mm d'eau par an).

Les précipitations du bassin de l'Armançon reflètent une climatologie typique qui suit essentiellement le gradient (variation) altitudinal.

Entre Aisy sur Armançon et Tronchoy (en aval du secteur d'étude), le relief, la pente et la pluviométrie s'atténuent progressivement. Les sols, couverts de forêts, reposent sur des formations calcaires perméables qui favorisent l'infiltration des eaux.

Néanmoins, les apports pluviométriques sont largement supérieurs aux pertes et conduisent à une augmentation progressive du débit.

[5] Le rapport d'étude cite également que ces précipitations moyennes ont été calculées sur la période 1967 – 2000 et que les résultats obtenus, pour le bassin versant de l'Armançon étaient sensiblement équivalents à ceux de la période de calcul précédente.


N
mm de pluie
1 600 - 1 800
1 500 - 1 600
1 400 - 1 500
1 300 - 1 400
1 200 - 1 300
1 100 - 1 200
1 050 - 1 100
1 000 - 1 050
950 - 1 000
900 - 950
850 - 900
800 - 850
750 - 800
700 - 750
650 - 700
600 - 650
0 15 30 km
15
PREFECTURE DE REGION
DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT
BOURGOGNE
SERVICE DE L'EAU ET

7.2. STATION DE MESURES ET DE SUIVI HYDROLOGIQUE

La consultation de la banque HYDRO (banque de données pour l'Hydrométrie et l'Hydrologie), gérée par la DIREN Bourgogne, recense 6 stations hydrométriques présentes sur l'Armançon.
Les principales caractéristiques de ces dernières sont présentées ci-après.

7.2.1 STATION DE BRIANNY

La station de Brianny est située sur le haut-bassin de l'Armançon. Elle draine un bassin versant de 223 km^2. Les données hydrologiques couvrent la période 1968 à 2004, soit 37 années de mesures.

7.2.2 STATION DE QUINCY LE VICOMTE

La station de Quincy-le-Vicomte sur l'Armançon à l'aval du site du barrage d'Athie draine un bassin versant de 476 km^2. Mise en service en 1978, la station offre des données hydrologiques couvrant une période de 27 ans.

7.2.3 STATION D'AISY SUR ARMANÇON

Elle couvre un bassin versant de 1 350 km^2. Les données hydrologiques couvrent une période de 16 années (1989 – 2004). C'est la seule station de mesure présente sur le secteur d'étude.

7.2.4 STATION DE TRONCHOY

La station de mesure se situe en aval du secteur étudié et couvre ainsi une superficie de 1 970 km^2. Les données enregistrées et/ou calculées couvrent la période de 1991 à 2004, soit 14 années d'exploitation.

7.2.5 STATION DE JAULGES

Le bassin versant à la station de Jaulges présente une superficie de 2 160 km^2. Mise en service entre 1963 et 1995, elle couvre 33 années de traitement de données hydrologiques.

7.2.6 STATION DE BRIENON SUR ARMANÇON

La station de Brienon sur Armançon, en aval du point de confluence entre l'Armançon et l'Armance est une station en service depuis 1966. Elle draine un bassin versant de 2 990 km^2 et permet d'exploiter 39 années de mesures hydrologiques.

7.3 DÉTERMINATION DES DÉBITS DE CRUES DE RÉFÉRENCE

Les valeurs de débit instantané maximal de crue présentées ci-après, sont extraites de la banque de données HYDRO (consultation des fiches SYNTHESE, juin 2004). Ces fiches sont proposées en Annexe.
Le tableau suivant synthétise l'ensemble de ces valeurs, pour chaque station hydrologique présentée précédemment et pour différentes périodes de retour.

Tableau 3 : Détermination des débits de crues de référence sur l'Armançon (débit instantané maximal)

Nom des stations	Q_2	Q_5	Q_{10}	Q_{20}	Q_{50}	Q_{100}
Brianny (1968-2004)	33 m³/s	52 m³/s	66 m³/s	64 m³/s	76 m³/s	NC[6]
Quincy-le-Vicomte (1978-2004)	44 m³/s	63 m³/s	75 m³/s	87 m³/s	100 m³/s	NC
Aisy-sur-Armançon (1989-2004)	140 m³/s	190 m³/s	230 m³/s	260 m³/s	NC	NC
Tronchoy (1991-2004)	170 m³/s	240 m³/s	290 m³/s	330 m³/s	NC	NC
Jaulges (1963-1995)	120 m³/s	170 m³/s	210 m³/s	240 m³/s	280 m³/s	NC
Brienon-sur-Armançon (1966-2004)	200 m³/s	280 m³/s	340 m³/s	390 m³/s	NC	NC

Les plus importants débits instantanés maxima enregistrés lors de la crue du 27 et 28 avril 1998 au droit de ces stations de mesures étaient de :

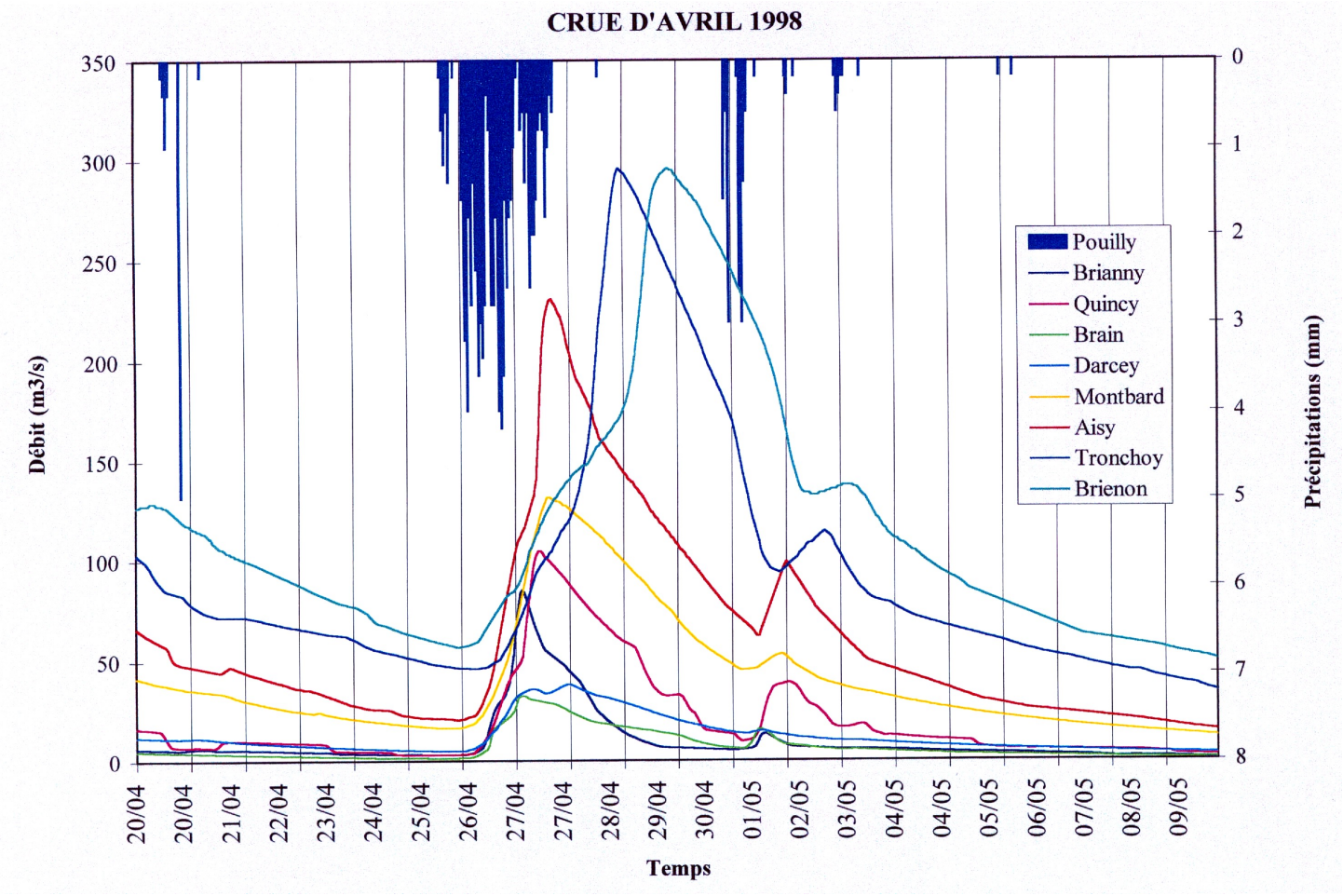
- ✔ 87 m³/s à la station de Brianny, le 27 avril 1998,
- ✔ 107 m³/s à la station de Quincy-le-Vicomte, le 27 avril 1998,
- ✔ 296 m³/s à la station de Tronchoy, le 28 avril 1998.

A titre indicatif, l'étude « les Crues sur le bassin de l'Armançon », réalisée par L'Université de Bourgogne, et la Direction Régionale de l'Environnement de Bourgogne en 2000[7], présente l'hydrogramme de crue correspondant à cet événement.

Ce dernier est présenté ci-après.

[6] NC=Non calculé. En effet, sur les feuilles de synthèse, le calcul des débits Q_{100} et même parfois Q_{50} ne sont pas renseignés car issus d'une extrapolation trop importante.
[7] Cf. Références bibliographiques présentées en annexe.

Figure 5 : Hydrogramme concernant la crue d'avril 1998
(Source : « les crues sur le bassin de l'Armançon », par S. GOGUELY)



8 – LE CHOIX DE L'ÉVÉNEMENT DE RÉFÉRENCE RETENU POUR LES PPRI ET LA CARACTÉRISATION DES ALÉAS

8.1. L'ÉVÉNEMENT DE RÉFÉRENCE

Pour l'établissement d'un PPR et définir les aléas, il est nécessaire de considérer un événement(crue) de référence. Ce dernier correspond à une période de retour choisie pour se prémunir d'un phénomène. De ce fait, il varie en fonction des objectifs.
En termes d'aménagement, la circulaire du 24 janvier 1994 et le guide méthodologique des PPR de 1999 précisent que l'événement de référence à retenir pour la caractérisation des aléas est «*la plus forte crue connue et, dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de référence centennale*[8], cette dernière ».

Ce choix de société répond à la volonté de:

-se référer à des événements qui se sont déjà produits, qui sont donc non contestables et susceptibles de se reproduire de nouveau, et dont les plus récents sont encore dans les mémoires,

-de privilégier la mise en sécurité de la population et la réduction des dommages en retenant des crues de fréquences rares ou exceptionnelles mais de fortes ampleur.

Dans le cas de l'Armançon, les crues de période de retour supérieure à 100 ans sont celles de 1866, 1877 et 1910. Ce sont ces crues qui ont été cartographiées.

Les renseignements relatifs aux évènements des crues de 1866 et 1877 étant peu nombreux, **c'est la *crue de 1910* qui est considérée comme crue de référence du PPR.**

Cependant, là où elles étaient présentes, les données de ces crues (1866 notamment) ont été retranscrites et prises en compte dans les cartographies des aléas.

Sur ces documents, les laisses de crues sont reportés avec leur altitude NGF et leur date d'événement. Lorsqu'il n'y a pas de date, la cote est déduite des laisses de crues existantes à l'amont et à l'aval de celle-ci (voir annexe).

8.2. CONSTRUCTION ET CALAGE DU MODÈLE NUMÉRIQUE

La construction des cartographies des aléas inondation a nécessité au préalable la mise en forme d'un modèle numérique de terrain (MNT). La méthode d'élaboration utilisée pour réaliser ce MNT est la photogrammétrie. Cette opération confiée au cabinet de géomètre GEOMEXPERT permet d'obtenir, à partir d'un vol aérien, les cotes du terrain naturel sur l'ensemble du bassin de risque concerné à une précision généralement de plus ou moins 15cm.

Des relevés topographiques terrestres ponctuels (par exemple sur la commune de Esnon) sont venus compléter le MNT réalisé par photogrammétrie et ont permis d'ajuster la cartographie de l'aléa localement. Les différences des cotes du terrain naturel entre les deux approches n'excédaient pas la marge d'incertitude (+/- 15cm) garantie par le prestataire ayant réalisé la photogrammétrie.

L'élaboration des cartes d'aléas a été confiée au bureau d'études SOGREAH Dijon. La méthode retenue n'a

[8] La crue centennale est une crue qui possède statistiquement 1 risque sur 100 de se produire chaque année. On voit que cette notion implique de disposer de séries de mesures du phénomène suffisamment longues pour être utilisées de manière statistique

pas consisté en une modélisation hydraulique mais repose sur une approche plus empirique basée sur l'exploitation des laisses de crues et des investigations de terrain.

Une approche hydrologique a permis en premier lieu de considérer les volumes d'eau mobilisés lors des crues passées de l'Armançon.

Un inventaire de tous les repères de crues rattachées aux coordonnées normalisées NGF et une évaluation de la fiabilité de ces repères suivant leur positionnement dans le bassin versant ont été réalisés par le prestataire.

Les laisses de crues retenues pour la considération de la zone inondable générée par un débordement de l'Armançon sont celles relatives aux années 1836, 1856, 1866 et 1910 qui correspondent à des événements centennaux ou supérieurs.

Selon la fréquence des laisses de crues retrouvées, des interpolations basées sur les lois hydrauliques régissant les écoulements fluviaux se sont avérées nécessaires pour reconnaître des hauteurs d'eau intermédiaires attendues en crue centennale.

Le croisement du MNT obtenu par photogrammétrie avec les hauteurs d'eau attendues en cas de crue centennale (laisses de crue ou interpolation) et la considération des points singuliers (ponts, ouvrages, méandres, occupation du sol...) modifiant localement l'écoulement des eaux (en terme de hauteur et de vitesse) ont permis d'aboutir à la cartographie de l'aléa inondation généré par un débordement de l'Armançon.

8.3. JUSTIFICATION ET LIMITES DE LA MÉTHODE

L'approche dite « terrain » a pu être privilégiée pour la définition et la considération des aléas inondation dans la mesure où un nombre suffisant de laisses de crues de référence a pu être repéré sur l'ensemble du bassin de risque.

Ces laisses de crue constituent un témoignage fiable des événements passés et ne sont pas assujetties à des considérations statistiques comme peuvent l'être les résultats d'une approche modélisatoire : en effet, une modélisation hydraulique nécessite notamment la reconnaissance d'un débit centennal à injecter dans le modèle qui ne peut être approché que statistiquement compte tenu du fait que les stations hydrométriques permettent un accès à une trentaine d'années de données.

Cette méthodologie dite « de terrain » présente par ailleurs non seulement des atouts pédagogiques en terme de communication auprès des élus et des riverains mais permet également de retranscrire les événements historiques dans le contexte géomorphologique de l'époque.

Cette approche, à la différence d'une modélisation hydraulique, ne permet pas en revanche d'étudier l'impact de la création de nouveaux ouvrages (pont, digues, ouvrages de décharges) réalisés postérieurement à la crue de référence considérée pour l'établissement des cartographies d'aléa. En outre, les effets de l'imperméabilisation des sols générée par une urbanisation croissante depuis le début du XXème siècle dans le bassin versant de l'Armançon ne peuvent pas être approchés par cette méthode empirique. Seules les conséquences générales de cette urbanisation demeurent connues : à savoir une modification des coefficients de ruissellement et une diminution des capacités d'infiltration d'eau dans le sol.

8.4. PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DES ALÉAS

Les niveaux d'aléas sont déterminés en fonction de l'intensité des paramètres physiques de l'inondation de référence qui se traduisent en termes de dommages aux biens et de gravité pour les personnes. Ce sont essentiellement les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulement qui sont retenus (la durée de submersion pouvant également être intégrée dans la qualification de l'aléa).

Dans le cas des PPRI de l'Armançon, l'intensité de l'aléa a été appréciée principalement en fonction de

son étendue (emprise de la zone inondable) et des hauteurs d'eau. Les vitesses d'écoulement n'ont pas fait l'objet d'études hydrauliques et ont été seulement estimées par le bureau d'études SOGREAH.

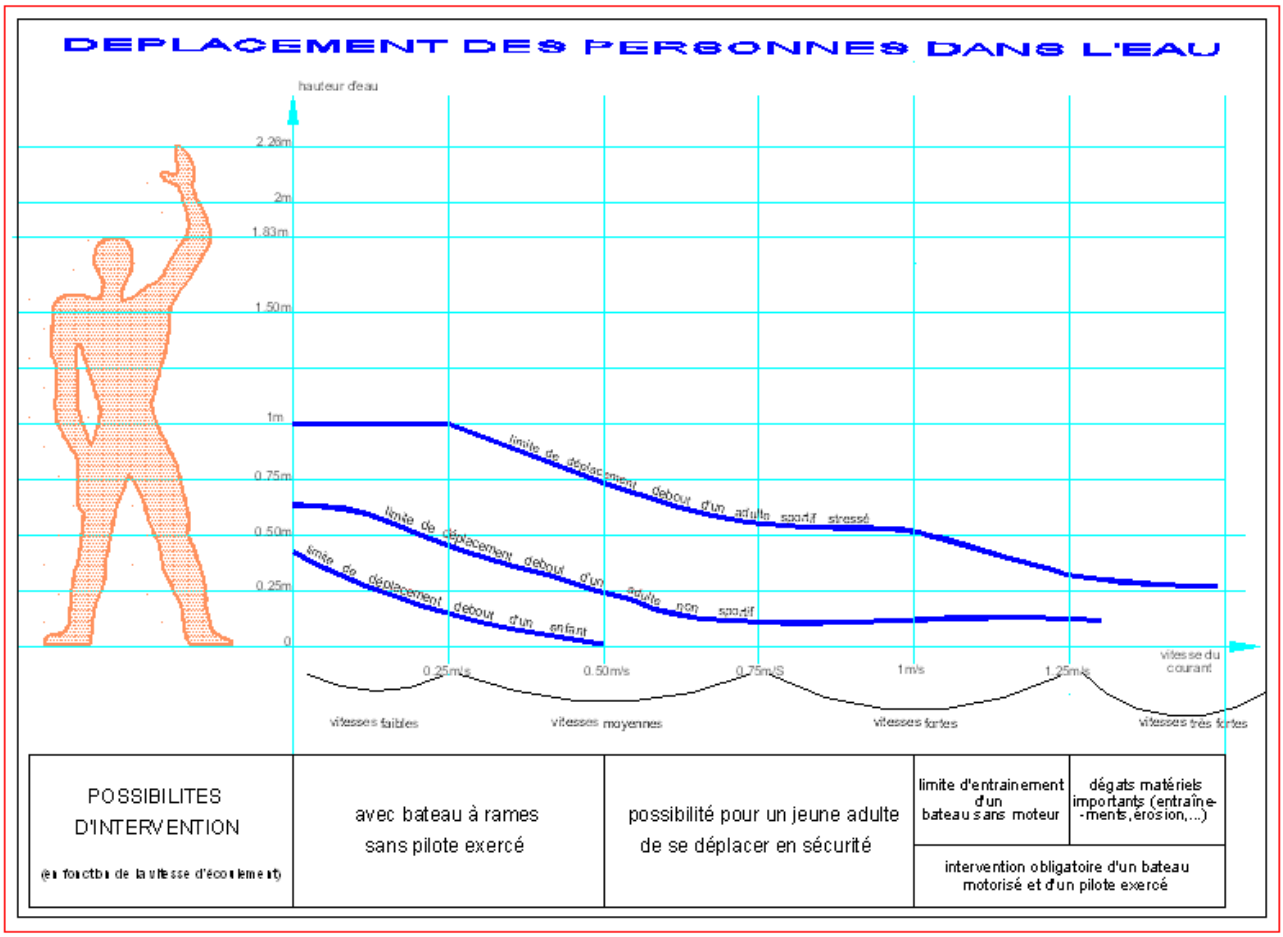
Le croisement entre les vitesses et les hauteurs de submersion permet de tracer la carte des aléas, classés en trois catégories qui sont :

- ✔ Un aléa fort : l'aléa fort signifie que la hauteur de submersion est supérieure à 1m et/ou que la vitesse d'écoulement est préjudiciable pour les personnes et les biens (zone de couleur rouge sur la cartographie des aléas);

- ✔ Un aléa moyen : l'aléa moyen signifie que la hauteur de submersion est supérieure à 0,50 m et inférieure à 1m et que la vitesse d'écoulement est moins préjudiciable pour les personnes et les biens (zone de couleur orange sur la cartographie des aléas);

- ✔ Aléa faible : l'aléa faible signifie que la hauteur de submersion est inférieure à 0,50 m et que la vitesse d'écoulement n' est pas préjudiciable pour les personnes et les biens (zone de couleur jaune sur la cartographie des aléas);

Le schéma ci-dessous démontre que la vitesse d'écoulement accroît considérablement le danger de l'inondation



C'est pourquoi l'intensité de l'aléa est particulièrement élevée quand la vitesse d'écoulement est forte ou quand les hauteurs d'eau sont importantes.

8.5. CARTOGRAPHIE DE L'ALÉA

Les aléas à l'échelle communale sont cartographiés au 1/5 000ème et joint au présent dossier.

Si il est certain que les aménagements et travaux réalisés par le syndicat intercommunal pour la réalisation des travaux d'aménagement de la vallée de l'Armançon (SIRTAVA) ont permis de lutter efficacement sur les crues fréquentes de faibles et moyennes ampleurs, on citera comme exemple de réalisations l'arasement des seuils, l'entretien et le confortement des berges, la ripisylve, ils demeurent cependant sans effets sur les crues exceptionnelles d'occurrence centennale qui sont les références à prendre en compte dans le cadre des plans de prévention des risques établis dans le département de l'Yonne.

En ce qui concerne les barrages et principalement celui de Pont et Massène, celui-ci serait complètement effacé par le volume d'eau généré par une crue d'occurrence centennale.

9 - ÉTUDES DES ENJEUX SOCIO-ÉCONOMIQUES

9.1. ENJEUX DANS LE CADRE DU PAPI

Dans le cadre de l'élaboration du programme d'action et de Prévention des risques d'inondations (P.A.P.I) de l'Armançon, l'étude réalisée par le bureau ASCONIT (pour le compte du syndicat de rivière SIRTAVA et de l'État) avait pour objectif d'établir un diagnostic socio-économique des territoires inondables.

Les enjeux socio-économiques soumis au risque d'inondation de l'Armançon ont donc été recensés, ainsi que les dysfonctionnements rencontrés en cas de crue.

Le recensement des enjeux avait pour objectif de proposer une vision quantitative et descriptive, à l'échelle de la zone inondable, des biens et activités exposés aux inondations de l'Armançon dans le département de l'Yonne ainsi que les projets envisagées par les collectivités.

Dans le cadre de ce diagnostic socio-économique, l'étude était répartie en deux phases :

a. l'identification de l'occupation des sols en zone inondable et des projets locaux,
b. une analyse du fonctionnement socio-économique des principales communes soumises au risque d'inondation.

Pour la constitution du dossier de Plan de Prévention des Risques d'inondation (P.P.R.I) de chaque commune concernée par les inondations de l'Armançon, la Direction Départementale de l'Yonne a réalisée la synthèse entre les deux études précédemment citées de manière à aboutir :

- a la présente note de présentation explicitant la méthodologie utilisée,
- à la cartographie des enjeux socio-économiques recensés en zone inondable par l'Armançon (études ASCONIT).

9.2. L'OCCUPATION DU SOL EXISTANTE

La cartographie de l'occupation du sol a été réalisée par l'interprétation des photographies aériennes suivant une typologie identifiée. L'interprétation a été réalisée au sein de la zone inondable et des zones d'aléas fort, moyen et faible ; données communiquées par la DDE de l'Yonne.

L'ensemble du travail de digitalisation a été réalisé au 1/5 000ème permettant la représentation cartographique aux différents niveaux de zoom spécifiés (1/25000 et 1/10000).

A partir du travail de photo-interprétation, une vérification sur le terrain a été effectuée notamment pour les différentes portions de territoire plus complexes.

Dans le cadre de l'analyse de l'occupation des sols, il a été identifié :

a. les zones actuellement urbanisées,
b. les zones pas ou peu urbanisées et aménagées.

Dans le cadre de l'identification des zones urbanisées, les centres urbains ont été dissociés des zones urbanisées situées en périphérie.

Les centres urbains ont été identifiés en fonction d'une occupation du sol dense, de la continuité du bâti et

de l'âge du bâti (centre ancien).

Les zones périphériques se caractérisent par une discontinuité du bâti et par des fonctions résidentielles (pavillonnaires), artisanales et industrielles.

Au sein des zones peu ou pas urbanisées, ont été identifiés les zones agricoles, les zones forestières, les zones de loisirs, les parcs de stationnement.

9.3. PROJETS D'URBANISATION FUTURE

L'objectif de cette partie était également de recenser au sein de la zone inondable les projets d'urbanisation future.

9.3.1. MÉTHODOLOGIE

Le travail ayant consisté à :

- recenser les projets inscrits dans les documents d'urbanisme, à savoir les zones d'urbanisation future,
- les projets recensés directement auprès des communes.

Pour recenser les projets d'urbanisation, les communes[9] présentant les principaux enjeux socio-économiques des territoires inondables ont été directement rencontrées. Pour les autres communes, un questionnaire a été adressé[10].
Les projets d'aménagement pour les 11 communes aux enjeux les plus importants sont présentés en détail au paragraphe 8.3, présentation des enjeux et dysfonctionnements pour chaque commune.

Pour les autres communes, lorsqu'elles ont répondues, le questionnaire rempli est joint en annexe.

Les zones d'urbanisation future, les projets recensés en zone inondable et l'occupation du sol existante sont reportés dans l'atlas cartographique joint en annexe.

9.3.2. ENJEUX SOCIO-ÉCONOMIQUES SITUÉS EN ZONE INONDABLE ET ANALYSE DES DYSFONCTIONNEMENTS CONSTATÉS

✔ **Précisions méthodologiques**

Pour chaque commune identifiée, les enjeux pris en compte dans cette analyse ont été :
- l'habitat,
- les activités,
- les structures sensibles (écoles, maisons de retraite…),
- les structures décisionnelles et organisationnelles (centre de secours, mairie…)
- les équipements publics,
- les infrastructures de transports,
- les réseaux.

Les différents dysfonctionnements ont été identifiés à partir d'un travail de recensement sur le terrain, d'exploitation de plans et des photos aériennes, d'entretiens auprès des élus et des services techniques des mairies concernées. Une grille d'entretien présentant les différents aspects abordés lors de ces rencontres est annexée au présent document.

[9] Aisy-sur-Armançon, Cry, Ancy-le-Franc, Argentenay, Lézinnes, Tanlay, Tonnerre, Flogny-la-Chapelle, Saint-florentin, Brienon, Migennes

[10] Questionnaire présenté en annexe .

Pour l'habitat et les activités, des démarches spécifiques ont été entreprises.

✔ **Habitat**

Le recensement de l'habitat est répertorié suivant la typologie identifiée, à savoir :
- l'habitat collectif bas caractéristique des centres anciens (habitat continu),
- l'habitat individuel dense caractéristique des centres bourgs (habitat continu),
- l'habitat collectif discontinu,
- l'habitat individuel pavillonnaire (habitat discontinu).

Pour évaluer les dommages à l'habitat, les déclarations individuelles de sinistre, en vues de la déclaration Catastrophe Naturelle (CAT-NAT), ont été communiquées par la préfecture de l'Yonne. Il s'agit de la déclaration de la part des riverains des dommages subis par les inondations de 1998 et de 2001.

✔ **Activités**

Le recensement des activités se base sur deux variables : le nombre d'établissements en zone inondable et le nombre de salariés.

La base SIRENE de l'INSEE constitue la source d'information la plus exhaustive. Ces fichiers inventorient toutes les entreprises françaises avec comme information, pour chaque établissement composant une entreprise, l'adresse, la raison sociale, quelques caractéristiques économiques et juridiques : code APE (Activité Principale Exercée), effectif salarié par tranche, catégorie juridique…. Toutes ces caractéristiques sont communiquées pour l'établissement considéré, mais également pour l'ensemble de l'entreprise[11].

Pour chaque établissement, l'adresse communiquée par la base, mais également le recensement de terrain et la rencontre avec les élus, nous ont permis d'identifier ceux situés en zone inondable.
Une première approche de l'estimation du nombre de salariés par établissement a été effectuée à partir de la base SIRENE. Cependant, comme cette base ne donne que des tranches d'effectifs, nous avons cherché à préciser ces données à partir de contacts avec la CCI, le dire des élus locaux, et les données disponibles sur le registre du commerce (www.infogreffe.fr).

✔ **Présentation cartographique**

Pour chacune des 11 communes, l'atlas cartographique annexé au présent rapport comprend :
- **les cartes de présentation de l'occupation du so**l en zone inondable à l'échelle 1/10000 où sont également localisés les projets et les zones d'urbanisation future,
- **les cartes de recensement des** enjeux en zone inondable (1/5000).

Pour toutes les autres communes, l'atlas cartographique annexé au présent rapport comprend :
les cartes de présentation de l'occupation du sol en zone inondable.

[11] Une entreprise peut avoir plusieurs établissements ou n'en avoir qu'un seul.

10 - LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

10.1. ÉLABORATION DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

Le zonage réglementaire s'appuie sur les objectifs de prévention suivants :

- ✔ Maitriser l'urbanisation et limiter les implantations humaines dans les zones inondables de l'Armançon notamment celles où les aléas sont les plus forts (vitesses d'écoulement, hauteurs d'eau ou durées de submersion importantes).

- ✔ Préserver les capacités de stockage des crues (champs d'expansion) de la rivière pour ne pas augmenter les débits et des hauteurs d'eau en aval et ainsi aggraver les conséquences des crues sur les personnes et les biens situés en aval.

- ✔ Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens déjà implantés dans les zones inondables par des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde adaptées.

Il respecte les principes énoncés par la circulaire du 24 janvier 1994 et les articles L.562-1-II et L.562-8 du code de l'environnement à savoir :

- ✔ veiller à ce que soit interdite toute nouvelle construction dans les zones inondables soumises aux aléas les plus fort ;

- ✔ contrôler strictement l'extension de l'urbanisation, c'est à dire la réalisation de nouvelles constructions, dans les zones d'expansion des crues ;

- ✔ éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés.

Il est également fondé sur la circulaire du 24 avril 1996 qui introduit une autre notion importante en termes de délimitation et de réglementation, lorsqu'elle indique qu'en dehors des zones d'expansion des crues, des adaptations peuvent être apportées pour la gestion de l'existant dans les centres urbains.

L'élaboration du zonage réglementaire repose sur une analyse croisée des aléas, des enjeux socio-économiques, de l'occupation des sols et abouti à trois types de zones.

- ✔ **La Zone rouge**

Elle comprend globalement deux secteurs :

- les zones situées en aléa fort (à l'exception des centres urbains), très exposées au risque inondation,
- les zones d'expansion des crues à préserver, les zones naturelles agricoles et les zones d'urbanisation peu dense, quelque soit l'intensité de l'aléa.

Sur cette zone, les principes appliqués relèvent de l'interdiction ou du contrôle strict de l'extension de l'urbanisation.

- ✔ **La Zone bleue**

C'est une zone où généralement l'intensité du risque est plus faible(aléas faibles et moyens) et où des enjeux socio-économiques sont identifiés. Sont classés dans cette zone :

- les secteurs de bâti à condition que l'aléa y soit moyen ou faible, ainsi que des secteurs où les acteurs locaux ont identifié des enjeux en matière de gestion et de développement du territoire.

- les centres et zones urbaines denses quelle que soit l'intensité de l'aléa dans la mesure ou ceux-ci s'inscrivent dans une logique de centre urbain ou de continuité existante de bâti à vocation d'habitat, de commerces et de services où peu de parcelles libre subsistent.
Sur cette zone, les principes appliqués relèvent du développement urbain strictement contrôlé.

Sur cette zone, la possibilité de construction peut être envisagée sous réserve de prescriptions spécifiques.

✔ **La Zone blanche**

Elle correspond aux secteurs où, en l'état actuel de la connaissance des phénomènes naturels, le risque d'inondation n'est pas avéré ou redouté en regard de l'événement de référence.
Sur cette zone, aucune prescription réglementaire n'est applicable au titre du présent PPR (et donc en dehors de celles existantes par ailleurs) ; toutefois, et en particulier au niveau des parcelles voisines de celles soumises à un risque inondation, il est conseillé de suivre, si possible, les dispositions et recommandations consignées dans le règlement et applicables aux autres zones.

10.2. JUSTIFICATION DE CERTAINES MESURES ADOPTÉES POUR LE ZONAGE ET LA RÉGLEMENTATION

➢ Pourquoi interdire les constructions dans les zones d'aléa fort ?

Pour la sauvegarde des personnes et des biens

➢ Pourquoi interdire l'extension de l'urbanisation en zone inondable?

Pour ne pas augmenter la population et les biens soumis aux inondations mais aussi pour permettre à la crue de stocker des volumes d'eau dans des secteurs non aménagés ou peu urbanisés. Ces secteurs jouent un rôle déterminant en réduisant momentanément le débit en aval et en allongeant la durée de l'écoulement. « Les communes d'en dessous» recevront la crue moins vite et avec un débit moindre.
Pour autant ces zones peuvent avoir une autre destination que l'urbanisation: sport, tourisme, loisirs.

➢ Pourquoi interdire les sous-sols dans les zones d'aléa faible?

Lorsqu'ils sont creusés sous le niveau du terrain naturel, les sous-sols sont inondables par les remontées de nappe, avant même que le terrain soit inondé par débordement de rivière. Des biens coûteux, vulnérables, difficilement transportables y sont souvent installés (congélateurs, chaudières ..). Leur submersion est cause de dommages très importants.
L'interdiction des sous-sols est donc destinée à éviter ces dommages et à diminuer ainsi la vulnérabilité des habitations.

➢Pourquoi doit-il y avoir un niveau habitable au-dessus des plus hautes eaux connues dans chaque logement?

Cette disposition permet d'une part de mettre facilement à l'abri des biens précieux et transportables dès l'annonce de crue catastrophique. D'autre part, elle permet aux habitants de trouver refuge le cas échéant.
Dans cette perspective, ce niveau habitable doit être facilement accessible et posséder des ouvertures permettant l'accès des secours.

➢ Pourquoi surélever les rez-de-chaussée des habitations en zone inondable?

Pour éviter les dégâts que peuvent provoquer des inondations par débordement de rivière, par remontée de nappe, ou par mauvais fonctionnement de l'assainissement des eaux pluviales. Par ailleurs, pour maintenir une hauteur sous plafond satisfaisante, la surélévation du plancher du rez-de-chaussée au dessus de la cote des plus hautes eau implique dans certains cas de trouver une solution architecturale spécifique.

- Pourquoi interdire les nouveaux établissements sensibles (établissements hospitaliers et sociaux, centres de secours, ...) en zone inondable?

Pour limiter les problèmes d'évacuation et de sécurité de personnes particulièrement peu mobiles et vulnérables, pour les établissements tels que les hôpitaux, les établissements accueillant des handicapés, ...
Pour les centres de secours, les gendarmeries, c'est la nécessité d'avoir un accès possible en toute circonstance qui rend contradictoire leur présence dans la zone inondable.

- Pourquoi réglementer le stockage des produits dangereux ou polluants en zone inondable?

Afin de minimiser les risques de pollution par entraînement et de dilution de ces produits dans les eaux d'inondation.
En effet une pollution de la nappe alluviale qui constitue la ressource en eau potable, ainsi qu'une pollution du cours d'eau préjudiciable au milieu aquatique, sont les deux dangers potentiels.

Par ailleurs :

Le 3ème principe de la circulaire du 24 janvier 1994 interdit tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés. Ces aménagements sont en effet susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval. Les infrastructures ne pouvant éviter toutes les zones inondables c'est donc la plus grande transparence hydraulique possible qui est exigée (circulaire du 24 juillet 2002, article L 211.1 du code de l'environnement, décret du 13 février 2002).

Les prescriptions ont été élaborées en fonction de la crue centennale retenue pour l'étude. Ces prescriptions ne constituent pas une garantie absolue contre les dommages liés aux inondations, en particulier en cas de crue supérieure.

Le PPRI peut être révisé ultérieurement sur la base d'une évolution de la connaissance ou du contexte, dans des formes réglementairement prévues.

11. MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION DU PPRI DE L'ARMANÇON

11.1. JUSTIFICATION

La Direction Départementale de l'Équipement de l'Yonne a confié à SOGREAH la réalisation d'un projet de Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPR) dans le domaine des inondations et du ruissellement sur la vallée de l'Armançon, sur le secteur compris entre Aisy-sur-Armançon et Migennes (exclue). Ce PPR a été prescrit par arrêté préfectoral du 6 décembre 2000 (n°2000-1054)modifié en avril 2008.

Les éléments élaborés sont conformes aux dispositions du décret de 5 octobre 1995, pris en application des lois du 2 février 1995 et du 22 juillet 1987, à l'exception du règlement qui sera établi par la Direction Départementale de l'Équipement de l'Yonne.

L'élaboration du présent P.P.R. s'inscrit dans une volonté de l'État d'identifier clairement le risque qui résulte du croisement des aléas et des enjeux dans les communes (voir annexes) à priori les plus vulnérables, de le porter à connaissance, d'assurer la sécurité publique et de prendre en compte les conditions d'écoulement et de débordement en réglementant l'occupation et l'usage du sol pour une solidarité de bassins, et enfin de veiller à la cohérence des actions et des dispositions à l'échelle d'une vallée, d'un bassin versant et du département.

Comme le précise la circulaire du 24 janvier 1994, les zones d'expansion des crues "à préserver" sont les secteurs "non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés" et où la crue peut stocker un volume d'eau important, comme les terres agricoles, les espaces verts urbains et péri-urbains, les terrains de sports, les parcs de stationnement, etc.

Cependant, en sont exclus les espaces non bâtis d'une superficie réduite (autres que les espaces verts existants ou à créer comme les jardins publics et les squares, que les stades, les cimetières, etc.) inclus dans les espaces urbanisés. Ce sont souvent "des dents creuses" plus ou moins importantes ou des espaces de transition mal occupés dans le centre urbain ou à sa limite.

De manière générale les friches industrielles et urbaines, c'est à dire des îlots ou des terrains de grande superficie qui ont connu une urbanisation dans le passé et qui présentent une situation de dépréciation généralisée (économique, démographique, matérielle), sont intégrées dans les zones d'expansion des crues à préserver. Leur mutation doit se faire sans ré-urbanisation dans les secteurs inondables.

Toutefois certaines friches incluses dans les secteurs urbanisés peuvent sembler stratégiques dans la perspective d'une revalorisation urbaine. Les secteurs ainsi concernés, qui pourraient faire l'objet d'une certaine ré-urbanisation, doivent faire l'objet d'une délimitation précise et leur enjeux d'une réflexion spécifique vérifiant certaines conditions :

- ✔ la certitude que les avantages liés à l'aménagement de ces secteurs sont suffisamment importants au regard des dommages prévisibles liés aux inondations ;
- ✔ l'absence de solution alternative dans les zones voisines non exposées ou faiblement exposées à des risques d'inondations, pour atteindre les objectifs territoriaux visés.

Leur éventuel ré-aménagement ne peut être envisagé qu'avec des prescriptions strictes prenant en compte le risque d'inondation (mettant notamment les constructions hors d'eau) et répondant à une organisation de l'urbanisation qui vise à minimiser les effets de la crue pour les occupants, à réduire le coût des dommages potentiels et à améliorer le passage de l'eau par rapport aux conditions antérieures.

L'objectif de la présente étude est de :

- ✓ déterminer au niveau du bassin versant, une gradation des zones exposées aux risques,
- ✓ de proposer des mesures d'interdiction, de prévention, d'aménagement et d'urbanisation.

11.2.RAPPEL DES PRINCIPES DE DÉLIMITATION

La délimitation des zonages réglementaires est basée essentiellement sur les principes énoncés par la circulaire du 24 janvier 1994 :

- ✔ veiller à ce que soit interdite toute nouvelle construction dans les zones inondables soumises aux aléas les plus fort ;
- ✔ contrôler strictement l'extension de l'urbanisation, c'est à dire la réalisation de nouvelles constructions, dans les zones d'expansion des crues ;
- ✔ éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés.

Elle est également fondé sur la circulaire du 24 avril 1996 qui introduit une autre notion importante en termes de délimitation et de réglementation, lorsqu'elle indique qu'en dehors des zones d'expansion des crues, des adaptations peuvent être apportées pour la gestion de l'existant dans les centres urbains.

En conséquence, le zonage réglementaire va s'appuyer essentiellement sur la prise en compte :

- ✔ des zones d'aléas les plus forts pour des raisons évidentes liées à la sécurité des personnes et des biens;
- ✔ des zones d'expansion des crues à préserver, essentielles pour une gestion globale des cours d'eau assurant une solidarité des communes amont-aval et la protection des milieux.

Ces deux premiers types de zones ne doivent pas ou plus être urbanisés. Elles ont pour vocation à devenir inconstructibles (zones rouges).

- ✔ des espaces urbanisés, et notamment des centres urbains, pour tenir compte de leurs contraintes spécifiques de gestion (maintien des activités, contraintes urbanistiques et architecturales, gestion de l'habitat, etc.).

On y ajoutera, en application de l'article 3-2 du décret du 5 octobre 1995, les zones non directement exposées où certains aménagements ou constructions qui pourraient aggraver les risques devraient faire l'objet d'interdictions ou de prescriptions, et qui devront in fine être classées en zones rouges ou bleues.

11.3.Démarche de zonage sur la commune de AISY-sur-Armançon

Démarche de zonage réglementaire

	zones d'expansion des crues à préserver	espaces urbanisés	
		autres secteurs	centres urbains
Aléa fort	zone rouge	zone rouge	zone rouge ou bleue
Autres aléas	zone rouge	zone rouge ou bleue	zone bleue

Sur la commune, la grande majorité des terrains inondables par une crue centennale est constituée de zone agricole ou naturelle. On dénombre de nombreuses constructions en zone inondable: la majorité est en aléas moyen, quelques bâtiments sont repérés en aléa fort (voir classification pour le zonage) derrière la voie ferrée.
Bien qu'une poche ait été repérée en aléa fort,elle ne concerne que peu de maisons et se situe dans un secteur qui ne peut plus s'ouvrir à la construction pour des raisons de place ou de proximité de la voie ferrée. Par ailleurs, les rénovations, surélévations (sans augmentation de la vulnérabilité) et les extensions limités (sous réserve de prescriptions particulières) sont autorisées en zone rouge.
Dans ce cadre et afin d'homogénéiser l'ensemble de ce secteur bâti, celui-ci est entièrement classé en zone bleu du plan de prévention des risques d'inondation de l'Armançon.
A contrario, les bâtiments situés en aléa fort entre la voie ferrée et la rivière ne peuvent rentrer dans ce schéma mais bénéficient des possibilités autorisées au titre de la zone rouge.

La commune n'a pas émis de remarques particulières sur le zonage établi tel qu'il a été présenté lors des différentes réunions de concertation.

12 – LES EFFETS DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES

12.1. SERVITUDE D'UTILITÉ PUBLIQUE

Le PPRI approuvé est une servitude d'utilité publique, il est opposable aux tiers.

A ce titre, il doit être annexé aux plans locaux d'urbanisme (PLU). Si cette formalité n'est pas effectuée dans le délai de trois mois par la commune, le préfet y procède d'office. Un arrêté prend acte qu'il a été procédé à la mise à jour du plan local d'urbanisme.

Le PPRI se substitue aux plans des surfaces submersibles qui existent sur le territoire. En revanche, il n'efface pas les autres servitudes non liées au risque inondation et présentes en zone inondable.

Les PLU en révision doivent être mis en cohérence avec cette nouvelle servitude. C'est plus particulièrement le rapport de présentation du PLU qui justifiera que les nouvelles dispositions prises respectent la servitude PPRI.

En cas de règles différentes entre PLU, PPRI et ZAC (zone d'aménagement concerté) ou PSMV (plan de sauvegarde et de mise en valeur),les occupations et utilisations du sol ne sont admises que sous réserve du respect de tous les documents. Pour exemple, les prescriptions d'un PPR ou d'un PLU s'appliquent de manière indépendante. Il n'y a pas de subordination d'un document à l'autre mais application concomitante. Pour que l'ensemble des prescriptions soit respecté, c'est la plus restrictive des deux documents qui s'applique.

Le PPRI s'applique directement lors de l'instruction des certificats d'urbanisme et demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol: permis de construire, déclarations préalables, lotissements, stationnement de caravanes, campings, installations et travaux divers, clôtures.

Le non-respect des prescriptions du PPRI est puni des peines prévues à l'article L 480-4 du code de l'urbanisme.

Les règles du PPRI autres que celles qui relèvent de l'urbanisme s'imposent également au maître d'ouvrage qui s'engage à respecter notamment les règles de construction lors du dépôt de permis de construire.

Le PPRI peut définir des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde sur les constructions et ouvrages existants à la date d'approbation du PPRI. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai imparti. Le coût des travaux et aménagements qui en découlent ne peut porter que sur 10% de la valeur vénale du bien, estimée à la date d'approbation du plan.

12.2. CONSÉQUENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES

Les articles L.125-1 à L.125-6 du code des assurances relatif à l'assurance des biens exposés aux risques de catastrophes naturelles sont en annexe I en fin du document.

La loi du 13 juillet **1982** impose aux assureurs, pour tout contrat relatif aux biens ou véhicules, d'étendre leur garantie aux effets de catastrophes naturelles, que le secteur concerné soit couvert par un PPRI ou non.

Article **L125-1 du code** des assurances, alinéa 2: la franchise relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles dans les communes non dotées de PPRI est modulée en fonction du nombre d'arrêtés CAT-NAT pris pour le même risque au cours des 5 années précédant la date de la nouvelle constatation.

Ainsi cette franchise double au 3° arrêté, triple au *4°,* puis quadruple au suivant.

Ces dispositions cessent de s'appliquer à compter de la prescription d'un PPR pour le risque considéré dans l'arrêté qui porte constatation de l'état de catastrophe naturelle dans la commune concernée.

Elles reprennent leurs effets en l'absence d'approbation du PPRI précité passé le délai de 4 ans qui suit l'arrêté de sa prescription.

Lorsqu'un PPRI existe, le code des assurances précise l'obligation de garantie des « biens et activités existant antérieurement à la publication de ce plan ».

Le propriétaire ou l'exploitant de ces biens et activités **dispose d'un délai de 5 ans** (pouvant être modulé) **pour se conformer au règlement du PPRI** dans la limite de 10 % de la valeur vénale estimée de ces biens et activités, à la date d'approbation du PPRI (article 5 du décret du 5 octobre 1995). **Si le propriétaire**, l'exploitant ou l'utilisateur de biens et d'activités antérieurs à l'approbation du PPRI **ne se conforme pas à cette règle, l'assureur n'est plus obligé de garantir lesdits biens et activités.**

Les infractions aux dispositions du PPRI constituent une infraction pénale.

En application de l'article 40.5 de la loi du 22 juillet 1987 modifiée par la loi 95-101 du 2 février 1995, les infractions aux dispositions du PPRI sont constatées par des fonctionnaires ou des agents de l'État ou des collectivités publiques habilités.

Le non-respect constaté de ces dispositions est puni des peines prévues à l'article L 480.4 du code de l'urbanisme.

12.3. Financement des mesures de mitigation (réduction de la vulnérabilité des biens existants)

Les principes généraux et les modalités de procédure qui régissent ces financements sont fixés par le décret N° 2005-29 du 12 janvier 2005 et par deux arrêtés du 12 janvier 2005, et précisés par la circulaire interministérielle du 23 février 2005.

Le code de l'environnement, suite à la loi « risques », prévoit la possibilité de financer les études et les travaux de prévention explicitement prescrits dans un PPRI approuvé, et dont la réalisation est rendue obligatoire dans un délai de cinq ans maximum. Ces travaux imposés aux biens construits ou aménagés ne doivent pas dépasser la limite des 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien. Ce financement, mobilisant le fond de prévention des risques naturels majeurs dit « fond Barnier », s'effectue à hauteur de 40 % des dépenses éligibles pour les biens à usage d'habitation ou à usage mixte et de 20 % pour les biens à usage professionnel.

Les personnes bénéficiaires sont les personnes physiques ou morales propriétaires, exploitants ou utilisateurs des biens concernés, sous réserve, lorsqu'il s'agit de biens à usage professionnel, qu'elles emploient au total moins de 20 salariés.

- ✔ **Dispositions spécifiques aux collectivités locales**

Les collectivités locales réalisent la maîtrise d'ouvrage d'études et de travaux visant à prévenir les risques naturels. Elles doivent assumer des programmes d'investissement, dont le volume est en augmentation et dont la réalisation est souvent urgente. Compte tenu de l'ampleur des besoins exprimés par les collectivités territoriales pour réaliser des études et des travaux de prévention des risques naturels, l'article 128 de la loi de finances pour 2004 modifié par l'article 136 de la loi de finances pour 2006 prévoit que le fond de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM dit «fond Barnier ») pourra contribuer à leur financement dans la limite de 33 millions d'euros par an, et jusqu'au 31 décembre 2012.

Les bénéficiaires de ce dispositif sont les collectivités territoriales assurant la maîtrise d'ouvrage des études

et des travaux de mitigation, dont les communes sont couvertes par un PPRI approuvé ou prescrit. Les taux sont fixés à 50 % HT ou TTC pour les études, selon que la collectivité récupère ou non la TVA, et à 25 % HT pour les travaux.

Les mesures éligibles intègrent tous les diagnostics de vulnérabilité des enjeux existants, et la réalisation de travaux de prévention permettant de réduire la vulnérabilité des enjeux exposés et de les protéger vis-à-vis des aléas naturels. La priorité sera donnée aux actions s'inscrivant dans une démarche globale de prévention des risques, et ayant fait l'objet d'une analyse coût-avantages qui en démontre la pertinence.

13 - RAPPEL DES AUTRES PROCÉDURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

13.1. INFORMATION PRÉVENTIVE

13.1.1. DDRM - DICRIM

Le droit à l'information des citoyens sur les risques majeurs a été instauré par la loi du 22 juillet 1987 mentionnée en première partie du présent document.

L'information préventive sur les risques vise à faire connaître aux citoyens:

- ✔ les dangers auxquels ils sont exposés,
- ✔ les mesures de protection, de prévention et de secours prises par les pouvoirs publics,
- ✔ les dispositions qu'ils peuvent prendre eux-mêmes pour réduire leur propre vulnérabilité.

Le décret n° 90-913 du 11 octobre 1990 modifié en dernier lieu par le décret n° 2004-554 du 9 juin 2004 a précisé le contenu et la forme des informations auxquelles doivent avoir accès les personnes susceptibles d'être exposées à des risques majeurs, ainsi que les modalités selon lesquelles les informations peuvent être portées à la connaissance du public.

Ainsi, dans chaque département, le préfet est chargé d'établir un dossier départemental des risques majeurs (DDRM), qui recense par type de risque les communes concernées et présente les mesures en matière de protection et de sauvegarde ainsi que des conseils de comportement. L'objectif est d'informer en vue d'un événement, du comportement à tenir face au risque de manière générale.

Dans le département de l'Yonne, un nouveau DDRM a été établi en 2008, en remplacement du précédent datant de 2000.

Dans le prolongement du DDRM, des documents d'information synthétiques doivent être déclinés à l'échelle communale par les communes concernées (documents d'information communal sur les risques majeurs DICRIM).

Le DICRIM a pour but d'informer la population sur les risques existants et les moyens de s'en protéger. Il indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde (dont les consignes de sécurité) relatives aux risques auxquels est soumise la commune. Il est élaboré par le maire qui informe de son existence par voie d'affichage et le met à disposition en mairie pour une libre consultation (art. R.125-10 et R.125-11 du code de l'environnement)

13.1.2. INVENTAIRE ET PROTECTION DES REPÈRES DE CRUES

Les articles R.563-11 à R.563-15 du code de l'environnement imposent que les zones exposées au risque d'inondations comportent des repères de crues. Leur rôle d'information du public est fondamental pour éveiller et faire perdurer la connaissance et la prise en compte du risque inondation.
Conformément à l'article L. 563-3 du code de l'environnement, le maire procédera avec les services de l'État compétents, à l'inventaire des repères de crues existants ; il établira les repères correspondants aux crues historiques et aux nouvelles crues exceptionnelles. La commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent matérialisera, entretiendra et protégera ces repères.
Ils doivent en outre compléter le réseau de ces repères de façon à couvrir d'une manière appropriée les territoires concernés.

Les communes ou leurs groupements compétents doivent, dans un délai de deux ans, à compter de l'approbation du PPR, indiquer l'inondabilité de leurs quartiers par des panneaux visibles de tous (**Art. R125-12 à 14 du code de l'environnement**).

13.1.3. Information de la population (article L 125-2 du code de l'environnement)

Dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels prévisibles, les maires doivent informer la population au moins une fois tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques du (ou des) risque (s) naturel (s) connus dans la commune, sur les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que sur les garanties prévues à l'article L 125-1 du code des assurances.

13.2. Information des acquéreurs et des locataires

Cette obligation d'information découle de la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 (article 77), codifiée à l'article L 125-5 du code de l'environnement. Les articles R 125-23 à R 125-27 du code de l'environnement fixent les conditions d'application de l'article L 125-5.

On distingue deux obligations:

- ✔ une obligation d'information sur les risques technologiques et naturels affectant le bien immobilier,
- ✔ une obligation d'information sur les sinistres résultant de catastrophes technologiques ou naturelles reconnues ayant affecté en tout ou partie l'immeuble concerné.

13.2.1. Obligation d'information sur les sinistres résultant de catastrophes technologiques ou naturelles reconnues

L'article L 125-5 (IV) du code de l'environnement prévoit que le vendeur ou le bailleur d'un immeuble bâti sinistré à la suite d'une catastrophe technologique ou naturelle, reconnue par un arrêté de catastrophe technologique ou naturelle, devra informer l'acquéreur ou le locataire des sinistres ayant affecté le bien pendant la période où il a été propriétaire et des sinistres dont il a été lui-même informé.
Les informations sur les arrêtés de catastrophe naturelle ou technologique peuvent être obtenues auprès des services et sites internet mentionnés à l'article précédent.

13.2.2. Obligation d'information sur les risques technologiques et naturels affectant le bien immobilier

L'article L 125-5 (I et II) du code de l'environnement prévoit que toute transaction immobilière, vente ou location, intéressant des biens situés dans des zones couvertes par un plan de prévention des risques technologiques (PPRt) ou par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRn), prescrit ou approuvé, ou dans une zone de sismicité réglementaire, devra s'accompagner d'une information sur l'existence de ces risques à l'attention de l'acquéreur ou du locataire.

Cette obligation d'information prend la forme d'un état des risques naturels ou technologiques qui doit être annexé à toute promesse unilatérale de vente ou d'achat et à l'acte de vente ou au contrat de location.

Pour chacune des communes, un arrêté préfectoral du 30 mars 2006 fixe la liste des risques naturels prévisibles et des risques technologiques auxquels la commune est exposée, et les documents auxquels les vendeurs et bailleurs peuvent se référer. Les éléments nécessaires à l'information des acquéreurs et des locataires sont consignés dans un dossier, annexé à chacun des arrêtés communaux. Ces arrêtés et dossiers seront mis à jour à l'occasion de l'approbation et de la révision du PPRi.

Les dossiers sont disponibles et consultables en mairie, en préfecture et en sous-préfecture. Ils sont également consultables, ainsi que les textes et documents de référence, sur les sites internet suivants :

www.yonne.equipement.gouv.fr	www.yonne.pref.gouv.fr	www.prim.net

13.3. ANNONCE DES CRUES ET SYSTÈME D'ALERTE

Depuis juin 2005, la mission d'annonce des crues exercée par la Direction Départementale de l'Équipement a été transférée au service de prévision des crues de la direction régionale de l'environnement Ile-de-France. Ce dernier informe la préfecture (service interministériel des affaires civiles et économiques de défense et de la protection civile) qui répercute les alertes auprès des communes concernées.

Le préfet déclenche l'alerte et en informe les maires. Le rôle de ces derniers est d'alerter leurs administrés, de s'informer sur l'évolution de la crue, et de prendre les mesures de protection immédiate permettant d'atténuer ou d'éviter les conséquences dommageables des inondations.
Pour l'information sur les cours d'eau et l'évolution de la crue, trois supports d'information sont disponibles.

- ✔ Le répondeur téléphonique de la préfecture,
- ✔ Le site internet www.vigicrues.ecologie.gouv.fr du ministère de l'environnement du développement et de l'aménagement durables qui contient les cartes de vigilance et les bulletins d'information,
- ✔ Le site internet de données brutes hydrologiques en temps réel relatives aux stations de mesures implantées le long du cours d'eau (hauteurs d'eau et débits) www.infocrues.new.fr

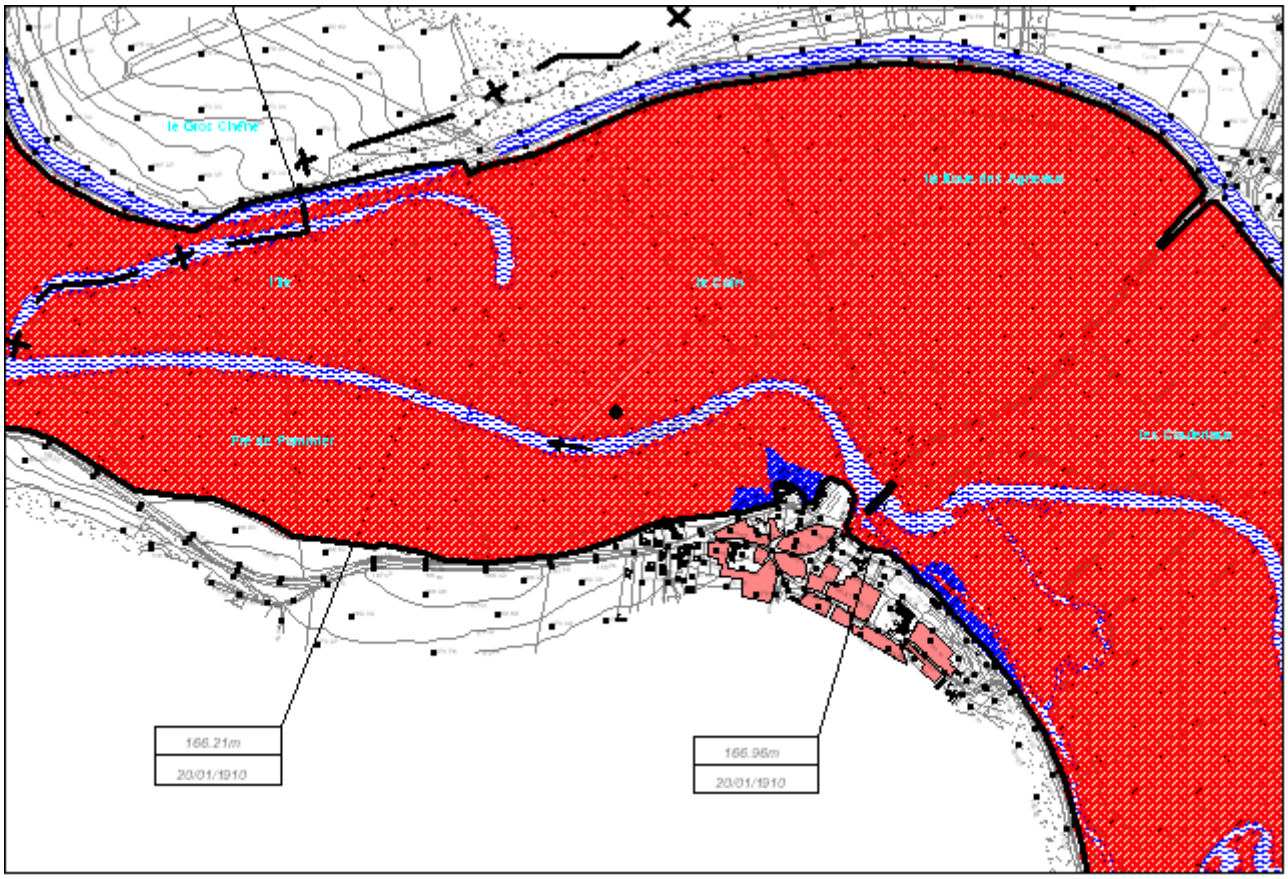
13.4. ORGANISATION DES SECOURS

Les plans ORSEC recensent les moyens publics et privés susceptibles d'être mis en oeuvre en cas de catastrophe et définissent les conditions de leur emploi par l'autorité compétente pour diriger les secours (loi 2004-811 du 13 août 2004).
Le plan ORSEC fixe un cadre général d'organisation de l'action des pouvoirs publics, adaptable à tous les cas de figure. Il définit un cadre opérationnel stratégique et structurant, qui permet la prise en charge de sinistres majeurs à l'échelle du département, par la mise en jeu rapide et efficace de tous les moyens disponibles, sous l'autorité du préfet. Il constitue ainsi un « tronc commun» à partir duquel s'articulent tous les plans d'urgence.
Dès qu'un événement grave ou exceptionnel survient et menace la sécurité des personnes, des biens ou de l'environnement, les opérations de secours sont placées sous la responsabilité:

- ✔ du maire dans sa commune
- ✔ du préfet:
  - ➢ dès que plusieurs communes sont concernées
  - ➢ ou lorsque le sinistre présente des risques particuliers graves
  - ➢ ou lorsque le maire d'une commune sollicite son intervention

Dans les premiers instants, la gestion de la crise appartient au maire, responsable de la prévention et de l'organisation des secours sur le territoire de sa commune. En cas de catastrophe et jusqu'à ce que le préfet décide le cas échéant le déclenchement d'un plan d'urgence, le maire est responsable de la mise en œuvre des premières mesures d'urgence sur le territoire de sa commune dans le cadre de l'exercice de ses pouvoirs de police.
Pour ce faire, il est dans son intérêt d'établir un plan communal de sauvegarde prévoyant l'organisation de crise à mettre en place localement. Ce plan est rendu obligatoire dans les communes couvertes par un Plan de Prévention des Risques Naturels, tels les PPRI, approuvé (loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004).

ANNEXES



Les cotes de crue centennale du PPRi sont repérées sur les profils localisés sur les cartes des aléas et de zonage. Entre ces profils et points, les cotes sont interpolées linéairement.
Exemple de calcul de la cote de référence entre des profils.

Pour calculer la cote de référence applicable au point noir sur l'extrait de carte ci-dessus, on mesure:

>la distance en cm entre les deux profils suivant le cours d'eau (7,1 cm)
>la différence d'altitude entre les deux profils (0,75m)
>la distance entre le profil amont (cote la plus importante) et la limite du point (4,1 cm)

Calcul du dénivelé entre le profil amont et le point: le rapport entre les dénivelés est égal au rapport entre les distances, d'où

$$\text{dénivelé} = \frac{\text{différence entre les profils (0,75) x distance entre profil amont et le point (3,7 cm)}}{\text{distance entre les deux profils (6,3 cm)}}$$

soit dans l'exemple 0,433.

La cote de crue pour le bâtiment est égale à la cote de crue du profil amont moins le dénivelé entre ce profil et le bâtiment, soit 166,96 - 0,433 = 166,53.

La cote de référence correspond à la cote de crue arrondie au décimètre supérieure, soit 166,60m **NGF**

A - Atlas cartographique / diagnostic socio-économique

B - Questionnaire d'enquête auprès des communes du département de l'Yonne

Dans le cadre de l'étude présentée dans le document joint, ce questionnaire a pour objet de faire le recensement des différents projets d'urbanisation présents sur votre commune permettant d'avoir une meilleure connaissance des enjeux socio-économiques, actuels et futurs, soumis aux inondations. L'objectif de ce recensement est également de vous aider à la recherche d'alternatives d'aménagement et de développement local.

Questionnaire

Commune :

Interlocuteur :

Nom et Prénom :

Fonction :

Adresse :

Téléphone :

Courriel :

1 – Votre commune est-elle couverte par un document d'urbanisme (POS, PLU, carte communale) ?

- OUI, précisez lequel :
- NON

2 – Si oui, document :

- en révision
- approuvé

3 – Date d'approbation ou de prescription de la révision ?

4 – Où se situent les zones d'urbanisation future et les différents projets présents sur la commune ? Merci de les reporter sur la carte ci-jointe.

5 – Pouvez-vous nous préciser la nature des projets, leur superficie et leur état d'avancement ?

6 – Si certains de ces projets se trouvent en zone inondable, pouvez vous préciser les raisons du choix de ces terrains ?

- Seule zone possible de développement de l'urbanisation
- Disponibilité foncière
- Proximité des axes de communication
- Autres :

7 – Dans le cas où vous auriez des projets en zone inondable, quelles sont les difficultés que vous pourriez avoir à trouver une alternative ?

8 – Commentaires - Remarques

Trame d'entretien adressée aux 11 communes rencontrées

Dans le cadre de l'étude présentée dans le document joint, nous souhaiterions prendre contact avec vous ou vos services pour obtenir vos témoignages et informations sur les conséquences socio-économiques des inondations sur votre commune.

Le chargé d'études d'ASCONIT Consultants, prendra contact avec vous ou vos services.

Pour préparer cet entretien, nous vous adressons ci-joint une trame qui vous permettra de prendre connaissance des thèmes que nous souhaitons aborder. Nous vous remercions pour tous documents (études, cartes, etc.) que vous accepteriez de nous confier pour faciliter la démarche engagée.

Pleinement conscient du temps que représente la réponse à cette sollicitation, je vous remercie par avance de l'attention que vous porterez à cette démarche.

Grille d'entretien

1 - Introduction, présentation de l'étude

a) Contexte et objectif de l'étude demandée

b) Présentation de l'entretien

2 – Présentation de la commune et de ses projets de développement

c) Présentation de la commune.

d) Quels sont les projets futurs de développement de l'urbanisation (nature des projets et superficie concernée…) ?

e) Où se situent les zones d'urbanisation future inscrites dans vos documents d'urbanisme (le cas échéant) ?

f) Votre commune appartient-elle à une structure intercommunale ? Si oui, quelles sont les compétences dévolues ?

g) Existe-t-il sur votre commune des démarches d'amélioration de l'habitat (OPAH, PIG) ? Si oui, prennent elles en compte la présence du risque d'inondation, et de quelles manières ?

3 – Les enjeux présents dans la zone inondable et les dysfonctionnements constatés ou envisagés en cas de crise ?

h) Les zones d'habitat

i) Les activités (industrielles, commerciale, artisanale, secteur de commerce…)

j) Les équipements publics (services publics, équipements sportifs, équipements socioculturels, médecins, pharmacies…)

k) Les structures décisionnelles et opérationnelles (services techniques municipaux, pompiers, gendarmerie, police…)

l) Les structures sensibles (groupes scolaires, maisons de retraite…)

m) Les infrastructures de transport (route, ferroviaire…)

n) Les réseaux (principaux nœuds EDF, téléphoniques, captages AEP, usine de traitement d'AEP, traitement des déchets, station d'épuration des eaux usées…).

o) Les conséquences des crues de 1998 et de 2001 sur ces différents enjeux.

4 – Les activités économiques en zone inondable

p) Existe-t-il des activités impactées par les inondations sur le territoire communal ? Si oui, lesquelles.

q) Connaissez-vous le nombre d'emplois concernés ? Si oui, précisez.

r) Connaissez-vous les entreprises les plus vulnérables aux inondations sur votre commune ? Si oui, lesquelles. Pouvez-vous préciser ce qui rend ces entreprises vulnérables aux inondations ?

s) Connaissez-vous le poids de ces activités sur l'économie locale et sur la fiscalité locale ? Si oui, précisez (par appréciation qualitative ou quantitative).

t) Connaissez-vous les conséquences des crues de 1998 et de 2001 sur l'activité économique (perte d'activité, arrêt temporaire, chômage technique, fermeture…) ? Si oui, précisez.

u) Existe-t-il des moyens mis en œuvre par les entreprises pour se prévenir et se prémunir du risque d'inondation ? Si oui, lesquels.

5 - Quel est le fonctionnement de la gestion de crise sur votre commune (annonce de crue, plan de gestion de crise, évacuation, établissements accueillant du public, mobilisation de personnes « stratégiques »…) ?

6 - Pensez-vous que la gestion a été satisfaisante lors des événements antérieurs (crues de 1998 et de 2001) ? Pourquoi ?

Cette gestion a-t-elle permis d'atténuer certaines conséquences des inondations ?

C - Questionnaire aux entreprises en zone inondable

Les crues de l'Armançon peuvent avoir des conséquences importantes sur les entreprises situées en zone inondable. Ces zones ont été récemment identifiées dans le cadre d'études hydrauliques préalables à la réalisation des Plans de Prévention des Risques d'inondation (PPR).

Ces zones ont été identifiées à partir des niveaux d'eau atteints par la **crue de 1910** qui reste la crue la plus dévastatrice. L'inondation de 1910 est considérée comme **la crue centennale**, c'est-à-dire, une crue qui a une chance sur cent de se produire tous les ans. Cela est vérifié à condition de considérer une très longue période. Mais elle peut aussi, sur de courtes périodes (quelques années, parfois une seule), se répéter plusieurs fois Autrement dit, en vingt ans, un individu a une chance sur cinq de vivre la crue centennale.

Les études hydrauliques ont identifiées plusieurs seuils par rapport aux hauteurs d'eau atteintes par une crue de type 1910 :

- **Plus d'un mètre d'eau**. On parle alors **d'aléa fort**.
- **Entre 50 cm et un mètre d'eau**. On parle **d'aléa moyen**.
- **Moins de 50 cm.** On parle **d'aléa faible**.

La présente enquête a pour objet de nous informer sur votre situation face au risque d'inondation.

Votre entreprise face au risque d'inondation

1. Votre entreprise est située en zone inondable de l'Armançon.

Aviez vous connaissance de cette situation ?

☐ Oui ☐ Non

2. Votre entreprise serait inondée pour une crue comparable à celle de 1910 sur une hauteur d'eau de (*0 – 50 cm / 50 cm – 1m / plus d'1 m*) *A préciser pour chaque entreprise*

Aviez vous connaissance de cette situation ?

☐ Oui ☐ Non

3. Avez-vous déjà été concernée par des inondations dues au débordement de l'Armançon ?

☐ Oui ☐ Non

Si Oui,

- Date de ces évènements : ……
- Quels ont été les dégâts constatés ?
- Votre entreprise a-t-elle connue un arrêt de son activité ? ☐ Oui ☐ Non
- Si oui, quel a été le délai d'arrêt ? ……

Informations sur votre entreprise

1. Votre activité comprend combien de salariés ? .....

2. Avez-vous des projets de développement de votre activité (nouveaux locaux, projet de déménagements…) ?

   ☐ Oui ☐ Non

Si oui, pouvez-vous nous préciser la nature de ces projets ?

3. Votre activité est elle dépendante de process, de machines spécifiques, particulièrement sensibles à la présence de l'eau, nécessitant un remplacement ?

   ☐ Oui ☐ Non

4. Une fois que l'eau n'est plus présente dans vos locaux, à combien de temps estimez vous le délai nécessaire à la reprise d'activité ?

   ☐ Moins d'une semaine ☐ Entre une semaine et 15 jours ☐ Entre 15 jours et 1 mois

   ☐ Plus d'un mois ☐ Ne sait pas

5. Pensez-vous disposer des fonds nécessaires pour faire face à une telle situation (nettoyage, remise en état, retard de production…) ?

   ☐ Oui ☐ Non

6. A l'échelle de votre entreprise, avez-vous mis en place des actions pour réduire les conséquences des inondations ?

   ☐ Oui ☐ Non

7. Si Oui, quelle a été la nature de ces actions ?

☐ Mise en place d'un plan de gestion de crise
☐ Mettre hors d'eau les équipements sensibles
☐ Mettre hors d'eau les stocks et produits polluants
☐ Limiter les intrusions d'eau
☐ Autres : .....

La *CCI ou CCM (en fonction de cas)* peut vous aider à évaluer la vulnérabilité de votre entreprise au risque d'inondation et identifier avec vous les mesures éventuelles à mettre en place.
Seriez vous intéressé qu'un conseillé de la CCI ou CCM prenne contact avec vous ?
☐ Oui ☐ Non

D - Grilles d'auto diagnostic de vulnérabilité des entreprises aux inondations

Cette démarche d'auto-diagnostic s'appuie sur des travaux de l'école des Mines de Paris et l'équipe Pluridisciplinaire du Plan Loire Grandeur Nature appliquée par la CCI du Loiret. Également inspiré du guide édité par l'Assemblée des Chambres Françaises de Commerce et d'Industrie « *Guide pratique PME / PMI* »[12].

auto-diagnostic sur les biens

1.Données générales

Adresse

Coordonnées GPS (si possible)

Type de bâtiment

Année ou époque de construction

Nombre de logements (cas d'habitat collectif)

Nombre d'occupant ou capacité d'accueil

Nombre de niveau

Présence d'une cave ou d'un niveau enterré

État d'entretien et niveau de dégradation du bâtiment

Entretien : ☐ Mauvais ☐ Moyen ☐ Bon
Désordres observés :

Une inondation peut elle conduire à isoler les bâtiment compte-tenu des caractéristiques de ses voies d'accès ?
☐ Oui ☐ Non

2.Données relatives à l'aléa

Référence retenue pour l'aléa

Hauteur d'eau attendue

Qualification de l'aléa dans cette zone : ☐ Faible ☐ Moyen ☐ Fort

[12] Disponible en téléchargement :
http://www.acfci.cci.fr/environnement/documents/guidepratiqueinondation/Guide_Crues_PME_DocGeneral.pdf

3.Facteur de vulnérabilité

Sécurité des personnes

Présence d'un rez-de-chaussée habité : ☐ Oui ☐ Non

Hauteur du premier plancher par rapport au niveau de la rue :

Zone refuge
Existence : ☐ Oui ☐ Non
Accès par l'intérieur : ☐ Oui ☐ Non

Habitation isolée en cas d'inondation : ☐ Oui ☐ Non

Présence d'éléments flottants ou polluants non arrimés : ☐ Oui ☐ Non
Nature :

Présence d'une clôture en dur : ☐ Oui ☐ Non
Nature :
Hauteur :

Présence d'une piscine : ☐ Oui ☐ Non
Matérialisation prévue :

Dommages aux biens

Affectation du rez-de-chaussée si non ou partiellement habité (garage, local commercial…)

Surélévation du premier plancher par rapport au niveau de la rue : ☐ Oui ☐ Non
Si oui, hauteur :

Hauteur de la porte d'entrée par rapport au niveau de la rue :

Matériaux de construction des murs :

Présence de soubassement : ☐ Oui ☐ Non
Nature :

Nature des menuiseries :
☐ Bois ☐ PVC ☐ Métal ☐ Autre :
Hauteurs des appuis de fenêtre :

Présence de dispositifs d'occultation d'entrée d'eau (batardeau ou double porte par exemple) : ☐ Oui ☐ Non
Nature :
Hauteur :

Surélévation d'équipements en rez-de-chaussée : ☐ Oui ☐ Non
Nature des équipements :
Hauteur de la surélévation :

Orientation du bâtiment par rapport au courant potentiel :

Importance des surfaces vitrées en rez-de-chaussée face au courant potentiel :
☐ Négligeable ☐ Faible ☐ Moyenne ☐ Forte

Risque prévisible de dégâts par affouillement ou érosion : ☐ Oui ☐ Non
Précisez en indiquant notamment les parties du bâtiment menacées de dommages :

Présence de dispositif (trottoir périphérique ou ouvrage de protection contre l'érosion…) permettant de protéger les fondations des phénomènes d'affouillement : ☐ Oui ☐ Non
Si Oui, décrire le dispositif :

Retour à la normale

Hauteur du niveau bas du coffret EDF :

Hauteur du niveau bas de l'installation de chauffage :

Présence de canalisations aériennes potentiellement exposées : ☐ Oui ☐ Non
Nature :

Fragilité des matériaux de revêtement du sol en rez-de-chaussée (si visible) :
☐ Oui ☐ Non
Nature :

Fragilité des matériaux de revêtement des murs en rez-de-chaussée (si visible) :
☐ Oui ☐ Non
Nature :

auto-diagnostic sur l'activité

1. Inventaire des dommages directs

Pour chaque biens ou équipements touchés : valeur à neuf et valeur réelle (en fonction de la vétusté)

2. Estimation des dommages matériels

Pour chaque bien ou équipement touché: Valeur réelle, coefficient d'endommagement[13] (entre 0 et 1) et coût du dommage en fonction de ce coefficient d'endommagement.

3. Estimation du délai de réparation ou de remplacement des biens endommagés

Pour chaque bien ou équipement à réparer ou à remplacer : estimation du délai de réparation ou de remplacement.

4. Mesure de l'impact du dommage sur le fonctionnement de l'activité

Pour chaque bien ou équipement touché, estimation de l'impact sur le fonctionnement de l'activité :
- Perturbation de la fonction a laquelle appartient le bien
- Arrêt de la fonction
- Perturbation de plusieurs fonctions
- Arrêt de plusieurs fonctions
- **Arrêt complet de l'activité**

5. Mesure de la dépendance aux réseaux

Identification des réseaux indispensables au fonctionnement de l'entreprise (électricité, réseau Telecom, gaz, assainissement, voirie d'accès, eau potable) qui en cas de coupure entraînerait des conséquences importantes :
- Perturbation de la fonction a laquelle appartient le bien
- Arrêt de la fonction
- Perturbation de plusieurs fonctions
- Arrêt de plusieurs fonctions
- Arrêt complet de l'activité

6. Estimation du délai nécessaire pour stopper l'activité

Estimation du délai pour stopper totalement l'activité par rapport au délai d'alerte. Le délai pour stopper totalement l'activité dépend :
- Temps nécessaire pour stopper la chaîne de production
- Temps nécessaire à l'arrêt complet de machines spéciales
- Temps nécessaire pour arrêter les réseaux de fluides et d'énergies
- Temps nécessaire au stockage des derniers produits finis

7. Identification des vulnérabilités organisationnelles

7.1. Les fournisseurs

[13] Avec : 1 : nécessite le remplacement du bien / 0 : pas de remplacement, un nettoyage suffit / Entre 0 et 1 : degré de réparation

Les fournisseurs peuvent ils retarder leurs livraisons de quelques semaines ?
Entreprise soumise à des contrats d'achats garantis ?

7.2. Les pertes spécifiques

L'entreprise réalise des produits nécessitant plusieurs semaines ou plusieurs mois de travail avant d'être achevés ?

La perte d'un élément spécifique (machine irremplaçable, outil spécifique…) peut-elle menacer votre entreprise ?

Le remplacement d'un outil ou d'une machine : la perte de temps pourrait menacer l'entreprise ?

Pour le remplacement de certains biens qui ont été détruits, existe-t-il un marché de l'occasion pour ces éléments ?

La perte d'une partie de la mémoire de votre entreprise (procédures écrites documentation, …) pourrait-elle considérablement ralentir la reprise de l'activité ?

7.3. Le personnel

Estimation du personnel qui habite en zone inondable ?

Le personnel serait-il facilement mobilisable pour les opérations de nettoyage, de réparations diverses, de remise en état ou de réinstallation de l'entreprise ?

7.4. La production

L'outil de production est-il techniquement capable de produire davantage afin de compenser ce qui n'a pas été produit pendant l'arrêt d'activité ?

L'outil de production n'est pas capable d'accroître sa capacité de traitement, la surcharge de production peut elle être sous-traitée ?

L'outil de production permet une augmentation de la capacité de production, la sous-traitance est elle nécessaire ?

Le personnel est-il prêt à faire des heures supplémentaires ?

Si non, le recours à de l'intérim est-il envisageable ?

7.5. La trésorerie

L'entreprise dispose-t-elle des fonds nécessaires au paiement des opérations de nettoyage et de remise en état ?

L'entreprise dispose-t-elle des fonds afin de payer les heures supplémentaires nécessaires pour rattraper le retard de production ?

L'entreprise dispose-t-elle des fonds nécessaires au paiement de la sous-traitance pour rattraper le retard de production ?
L'entreprise dispose-t-elle suffisamment de trésorerie pour payer les intérimaires nécessaires pour accélérer l'activité ?

Dans le cas où l'entreprise n'aurait pas les fonds, le banquier pourrait-il accorder un prêt en attendant l'indemnisation par les assurances ou les aides de l'Etat ?

7.6. Développement de l'entreprise

L'entreprise a-t-elle un projet de développement ?

Si non, une inondation pourrait-elle être le déclencheur d'une opération de développement ?

7.7. Les garanties d'assurance

Une assurance « dommages aux biens » a-t-elle été souscrite ?

Si Oui, le contrat est-il mis à jour régulièrement ?

La valeur totale des dommages matériels estimés est-elle supérieure à la valeur maximale d'indemnisation de l'assurance « dommage aux biens » ?

Une assurance perte d'exploitation a-t-elle été souscrite ?

L'entreprise dispose-t-elle d'une extension de garantie qui indemnise la perte d'exploitation engendrée par une simple impossibilité d'accès à l'entreprise ?

Les événements naturels sont-ils garantis ? (au cas où l'état de catastrophe naturelle ne serait pas reconnu)

Une assurance « dégâts des eaux » a-t-elle été souscrite ?

Une assurance « responsabilité civile exploitation » a-t-elle été souscrite ?

Une assurance « responsabilité civile atteinte à l'environnement » a-t-elle été souscrite ?

8. Évaluation de la perte d'exploitation

8.1. Les stocks

Les matières premières et produits finis ne sont pas touchés, ils sont cependant isolés sur le site inondé et ils sont périssables, la durée d'activité causera-t-elle la perte de ces matières ou produits ?

Les stocks de produits finis sont hors de la zone inondable, une rupture de stock engendrée par l'arrêt de la production est-elle à craindre ?

8.2. Fonctionnement saisonnier

Les périodes de forte activité suivent directement les périodes de crue, ainsi, l'entreprise sera-t-elle en pleine re-construction pendant la saison ?

L'entreprise fonctionne essentiellement pendant les périodes de crue ?

L'activité est-elle plus forte pendant une partie des périodes de crue (entre 1 et 3 mois) ?

L'activité est faible pendant les périodes de crues ?

En fonction de cette analyse, le chef d'entreprise hiérarchise les vulnérabilités identifiées.

E - Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau

La Loi sur l'eau de 1992 prévoit l'élaboration par les comités de bassin d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) pour chaque grand bassin hydrographique.

Le SDAGE reprend l'ensemble des obligations fixées par la Loi et les directives européennes, et, tenant compte des programmes publics en cours, trace les orientations d'une politique novatrice de l'Eau pour les quinze ans à venir. Il examine les différents aspects de la gestion des eaux et des milieux aquatiques et vise une gestion équilibrée des différents usages de l'eau en conciliation avec la protection de ce patrimoine commun. Le SDAGE du bassin Seine-Normandie a été approuvé en septembre 1996.

Le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SAGE) est élaboré à l'échelle d'un bassin versant. Considérant l'eau dans sa globalité, il concilie la protection du patrimoine "eau" et le développement des activités économiques.

Les SDAGE déterminent les périmètres qui peuvent faire l'objet d'un SAGE, c'est à dire les cadres de réalisation optimale de ces schémas, s'appuyant d'abord sur une cohérence hydrographique, comme le stipule l'article 5 de la Loi sur l'eau. Les orientations du SDAGE s'imposent à l'ensemble des différents SAGE en vertu du principe de compatibilité introduit à l'article 3 de la Loi sur l'eau. Il faut aussi noter que les SDAGE et SAGE ont une portée réglementaire, puisque les programmes et décisions administratifs dans le domaine de l'eau doivent être compatibles avec les orientations du SDAGE et les objectifs du SAGE quand il existe. Ces plans sont en effet opposables aux administrations et aux collectivités.

L'initiative de la mise en place d'un SAGE revient aux acteurs locaux, qui doivent en faire la demande au préfet sur la base d'un dossier argumenté. La procédure est alors initiée par deux arrêtés préfectoraux qui, après consultation des collectivités concernées et du Comité de Bassin,

- délimitent le périmètre de l'opération, c'est-à-dire la liste des communes concernées,
- constituent la commission locale de l'eau (CLE), qui va élaborer le SAGE.

Avec la délimitation prévisionnelle des SAGE, le SDAGE mentionne les problèmes locaux essentiels pour lesquels une attention particulière sera nécessaire. Dans le cas du bassin de l'Armançon, les enjeux principaux notés concernent:

- ✔ les débits d'étiage des cours d'eau,
- ✔ la qualité des eaux souterraines,
- ✔ le conflit d'usage entre l'extraction de granulats et la préservation des ressources en eau potable des milieux naturels,
- ✔ la pollution par les rejets industriels.

En ce qui concerne le deuxième point, on notera que le SDAGE Seine-Normandie identifie comme ressource prioritaire les nappes de l' Albien et du Néocomien, priorité encore renforcée par la révision du SDAGE actuellement en cours.
Dès 1995, le président du SIRTAVA (Syndicat Intercommunal de la Vallée de l'Armançon) a souhaité qu'un SAGE soit mis en oeuvre dans le bassin de l'Armançon. Ce bassin figure parmi les SAGE identifiés par le SDAGE du bassin Seine-Normandie.

Le 7 avril 1998, les préfets des trois départements concernés par le bassin de l'Armançon, à savoir la Côte d'Or, l 'Yonne et l'Aube, signaient un arrêté portant ouverture de la procédure d'élaboration du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et délimitant le périmètre d'étude. Les premières études

engagées dans le cadre du porter-à-connaissance ayant mis en évidence une discordance entre le tracé du bassin hydrographique de l'Armançon et le périmètre fixé par l'arrêté, un arrêté modificatif a été pris le 6 octobre 2000, fixant les limites définitives du périmètre du SAGE.

Quatre thèmes majeurs que le SAGE devait particulièrement examiner :

- ✔ la gestion des espaces inondables,
- ✔ la qualité des petits cours d'eau de l'amont du bassin,
- ✔ l'amélioration qualitative et quantitative des ressources en eau potable,
- ✔ la valorisation du patrimoine bâti lié à l'eau.

F - Laisses de crues

G - Extraits de la banque HYDRO

H - Articles L125-1 à 125-6 du code des assurances

Art. L.125-1. - Les contrats d'assurance, souscrits par toute personne physique ou morale autre que l'état et garantissant les dommages d'incendie ou tous autres dommages à des biens situés en France, ainsi que les dommages aux corps de véhicules terrestres à moteur, ouvrent droit à la garantie de l'assuré contre les effets des catastrophes naturelles sur les biens faisant l'objet de tels contrats. En outre, si l'assuré est couvert contre les pertes d'exploitation, cette garantie est étendue aux effets des catastrophes naturelles, dans les conditions prévues au contrat correspondant. Sont considérés comme les effets des catastrophes naturelles, au sens du présent chapitre, les dommages matériels directs non assurables ayant eu pour cause déterminante l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises. L'état de catastrophe naturelle est constaté par arrêté interministériel qui détermine les zones et les périodes où s'est située la catastrophe ainsi que la nature des dommages résultant de celle-ci couverts par la garantie visée au premier alinéa du présent article.

Art. L.125-2. - Les entreprises d'assurance doivent insérer dans les contrats mentionnés à l'article L. 125-1 une clause étendant leur garantie aux dommages visés au troisième alinéa dudit article. La garantie ainsi instituée ne peut excepter aucun des biens mentionnés au contrat ni opérer d'autre abattement que ceux qui seront fixés dans les clauses types prévues à l'article L. 125-3. Elle est couverte par une prime ou cotisation additionnelle, individualisée dans l'avis d'échéance du contrat visé à l'article L. 125-1 et calculée à partir d'un taux unique défini par arrêté pour chaque catégorie de contrat. Ce taux est appliqué au montant de la prime ou cotisation principale ou au montant des capitaux assurés, selon la catégorie de contrat. Les indemnisations résultant de cette garantie doivent être attribuées aux assurés dans un délai de trois mois à compter de la date de remise de l'état estimatif des biens endommagés ou des pertes subies, sans préjudice de dispositions contractuelles plus favorables, ou de la date de publication, lorsque celle-ci est postérieure, de la décision administrative constatant l'état de catastrophe naturelle.

Art. L.125-3. - Les contrats mentionnés à l'article L. 125-1 sont réputés, nonobstant toute disposition contraire, contenir une telle clause. Des clauses types réputées écrites dans ces contrats sont déterminées par arrêté.

Art. L.125-4. - Nonobstant toute disposition contraire, la garantie visée par l'article L. 125-1 du présent code inclut le remboursement du coût des études géotechniques rendues préalablement nécessaires pour la remise en état des constructions affectées par les effets d'une catastrophe naturelle.

Art. L.125-5. - Sont exclus du champ d'application du présent chapitre les dommages causés aux récoltes non engrangées, aux cultures, aux sols et au cheptel vif hors bâtiment, dont l'indemnisation reste régie par les dispositions de la loi n° 64-706 du 10 juillet 1964 modifiée organisant un régime de garantie contre les calamités agricoles. Sont exclus également du champ d'application du présent chapitre les dommages subis par les corps de véhicules aériens, maritimes, lacustres et fluviaux, ainsi que les marchandises transportées et les dommages mentionnés à l'article L. 242-1. Les contrats d'assurance garantissant les dommages mentionnés aux alinéas précédents ne sont pas soumis au versement de la prime ou cotisation additionnelle.

Art. L.125-6. - Dans les terrains classés inconstructibles par un plan d'exposition aux risques naturels prévisibles, défini par le premier alinéa de l'article 5-I de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982, l'obligation prévue au premier alinéa de l'article L. 125-2 ne s'impose pas aux entreprises d'assurance à l'égard des biens et activités mentionnés à l'article L. 125-1, à l'exception, toutefois, des biens et des activités existant antérieurement à la publication de ce plan. Cette obligation ne s'impose pas non plus aux entreprises d'assurance à l'égard des biens immobiliers construits et des activités exercées en violation des règles administratives en vigueur lors de leur mise en place et tendant à prévenir les dommages causés par une catastrophe naturelle. Les entreprises d'assurance ne peuvent toutefois se soustraire à cette obligation que lors de la conclusion initiale ou du renouvellement du contrat. A l'égard des biens et des activités situés dans les terrains couverts par un plan d'exposition, qui n'ont cependant pas été classés inconstructibles à ce titre,

les entreprises d'assurance peuvent exceptionnellement déroger aux dispositions de l'article L. 125-2, deuxième alinéa, sur décision d'un bureau central de tarification, dont les conditions de constitution et les règles de fonctionnement sont fixées par décret en Conseil d'état. A l'égard des biens et activités couverts par un plan d'exposition et implantés antérieurement à sa publication, la même possibilité de dérogation pourra être ouverte aux entreprises d'assurance lorsque le propriétaire ou l'exploitant ne se sera pas conformé dans un délai de cinq ans aux prescriptions visées au premier alinéa de l'article 5-I de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982. Le bureau central de tarification fixe des abattements spéciaux dont les montants maxima sont déterminés par arrêté, par catégorie de contrat. Lorsqu'un assuré s'est vu refuser par trois entreprises d'assurance l'application des dispositions du présent chapitre, il peut saisir le bureau central de tarification, qui impose à l'une des entreprises d'assurance concernées, que choisit l'assuré, de le garantir contre les effets des catastrophes naturelles. Toute entreprise d'assurance ayant maintenu son refus de garantir un assuré dans les conditions fixées par le bureau central de tarification est considérée comme ne fonctionnant plus conformément à la réglementation en vigueur et encourt le retrait de l'agrément administratif prévu aux articles L. 321-1 ou L. 321-7 à L. 321-9. Est nulle toute clause des traités de réassurance tendant à exclure le risque de catastrophe naturelle de la garantie de réassurance en raison des conditions d'assurance fixées par le bureau central de tarification.

I - Recommandations en cas de crue

Avant la crue :

• Installer les batardeaux, occulter les ouvertures d'aération, fermer les clapets antiretour sur les canalisations d'eaux usées.
• Ouvrir les serres et les vérandas (il est préférable de laisser l'eau entrer car une surpression pourrait déformer les profilés ou briser les vitres).
• Déplacer ou surélever les biens sensibles à l'eau.
• Couper l'électricité et le gaz, fermer les vannes des cuves ou citernes à gaz et à fioul.
• Évacuer vers la zone refuge les personnes et les équipements nécessaires à l'attente des secours.

Pendant la crue :

• Laisser remplir la cave (une étanchéification poussée des parois et ouvertures pourraient mettre en péril la stabilité du bâtiment)
• Éventuellement, mettre en place un pompage de l'eau vers l'extérieur, limité à l'évacuation de faibles quantités d'eau.

Après la crue :

• Avant de reprendre possession des lieux, examiner les désordres apparents sur la structure du bâtiment (affouillement des fondations, fissures), de préférence avec l'aide d'un professionnel.
• Rétablir les évacuations et aérations.
• Procéder au nettoyage, à l'aide d'une solution d'eau de javel à 10%, afin d'éviter l'apparition de champignons et moisissures.
• Faciliter le séchage notamment en :
  - démontant des prises de courants qui ont été inondées ;
  - retirant les papiers peints et les revêtements de sols partiellement décollés ;
  - procédant éventuellement à un chauffage sec, sans ventilation.

Attention, un séchage trop rapide peut entraîner des déformations ; arrêté trop tôt, il peut rester une quantité d'eau importante à évacuer.
• Avant de remettre le courant, faire vérifier l'installation par un électricien professionnel.
• Avant d'ouvrir les vannes de gaz ou de fioul, vérifier que les réservoirs de stockage n'ont pas été déplacés lors de l'inondation (ces déplacements peuvent occasionner des déformations et parfois des ruptures de tuyauterie). Au moindre doute, faire appel à un professionnel.

Le site "www.prim.net" rubrique "moi face au risques" fournira de nombreux détails sur la mise en place des dispositifs de prévention et de protections face aux inondations ainsi que des conseils aux particuliers sur la gestion de la crise (anticipation, nettoyage, assurances...).

J - Références bibliographiques

- ✓ Monographie de la crue de janvier – février – mars 1910, Commission des Inondations, rapport par Messieurs Nouailhac-Pioch (ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées) et ED. Maillet (ingénieur ordinaire des Ponts et Chaussées),
- ✓ Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de l'Armançon, Document de Porter à connaissance, Mission Inter-Services de l'Eau 1989, Préfecture de l'Yonne, Cellule d'Application en Écologie, Université de Bourgogne,
- ✓ Évaluation des impacts socio-économiques des crues en région Ile de France, Volet hydraulique, rapport principal, HYDRATEC, Institution Interdépartementale des barrages Réservoirs du Bassin de la Seine, juillet 1997,
- ✓ L'entretien et l'aménagement de l'Armançon et de ses principaux affluents, étude ichtyologique et hydraulique, SOGREAH, novembre 1983,
- ✓ Atlas des zones inondables de la Région Bourgogne, Vallée de l'Armançon, de Tronchoy à Aisy sur Armançon, DIREN Bourgogne, septembre 1998,
- ✓ Etude faisabilité pour la création de stations hydrométriques dans le bassin de la Seine en Bourgogne, Service Régional de l'Aménagement des Eaux de Bourgogne, Institut des Sciences de l'Ingénieur de Montpellier, D'AMATO Nathalie, juillet-août 1988,
- ✓ Étude du barrage de Pont et Massène, Diren Bourgogne, Agence de l'Eau Seine-Normandie, Septembre 1998,
- ✓ Les crues sur le bassin de l'Armançon, Analyse et prévision, Rapport de stage, Sébastien Goguely, DIREN Bourgogne, Université de Bourgogne, 2000.

LEXIQUE

Affouillement des fondations : Érosion des sols par l'action mécanique de l'eau, au pied d'un ouvrage ou bâtiment. Un affouillement important peut déstabiliser cet ouvrage ou ce bâtiment.

aléas : phénomène naturel (inondation, mouvement de terrain, séisme, avalanche...) d'occurrence et d'intensité donnée. Les inondations se caractérisent suivant leur nature (de plaine, crue torrentielle, remontée de nappe...) notamment par la hauteur d'eau, la vitesse de montée des eaux et du courant, l'intensité, la durée de submersion...

Aménagement d'un bâtiment existant : Réalisation de travaux ne nécessitant ni permis de construire ni déclaration préalable.

Amont : Dans le sens d'écoulement des eaux, c'est la partie située avant le point considéré.

Ancrer au sol : arrimer de telle sorte que l'on évite l'emportement par la crue centennale.

Annexe à une construction : Au sens du présent plan, il s'agit de constructions (abris de jardins, abris à bois, piscines hors sol,...) de taille réduite. Les annexes à la construction font partie des extensions et à ce titre sont prises en compte pour vérifier le respect de l'augmentation maximale de l'emprise lorsqu'une telle condition est requise.

Aval : Dans le sens d'écoulement des eaux, c'est la partie située après le point considéré.

Caravane : Sont regardés comme des caravanes les véhicules terrestres habitables qui sont destinés à une occupation temporaire ou saisonnière à usage de loisir, qui conservent en permanence des moyens de mobilité leur permettant de se déplacer par eux-mêmes ou d'être déplacés par traction et que le code de la route n'interdit pas de faire circuler.

Centre urbain : il se caractérise par son histoire, une occupation des sols importante, une continuité du bâti et la mixité des usages entre logement, commerce et services.

Champs d'expansion des crues : Il s'agit des terrains du champ d'inondation, à préserver de toute forme d'urbanisation. Une accumulation de remblai dans ces zones entraine des débordements supérieurs à ce qui pourrait être attendu en aval. Il est donc important de les protéger.
Ce sont des zones inondables au titre de l'aléa de référence et non considérées comme des espaces urbanisés ou des centres urbains. Il s'agit fréquemment de secteurs peu ou pas urbanisés et peu aménagés, mais également d'un certain nombre d'équipements et de structures n'ayant que peu d'influence sur les crues : terres agricoles, espaces verts urbains et péri-urbains, terrains de sport, parcs de stationnement, cimetières…

Changement de destination : Au sens du présent règlement, changer significativement l'utilisation du bâtiment en transformant par exemple un bâtiment d'activité en habitations ce qui aurait pour conséquence d'augmenter la vulnérabilité.

Constructions à usage d'activités et/ou de services : constructions prévues et utilisées pour des activités et/ou des services: commerces, artisanat, entrepôts commerciaux, locaux industriels, bureaux, établissements scolaires ou sportifs, créches, etc.

Constructions à usage d'hébergement : constructions prévues et utilisées pour héberger du public: hôtels, gîtes, maisons familiales, foyers, colonies de vacances, etc.

Constructions à usage d'habitation : Constituent des bâtiments d'habitation au sens du présent chapitre les bâtiments ou parties de bâtiment abritant une ou plusieurs habitations, y compris les foyers, tels que les foyers de jeunes travailleurs et les foyers pour personnes âgées,
à l'exclusion des locaux destinés à la vie professionnelle lorsque celle-ci ne s'exerce pas au moins partiellement dans le même ensemble de pièces que la vie familiale et des locaux auxquels s'appliquent les articles R.123-1 à R.123-55, R.152-4 et R.152-5.
Un logement ou habitation comprend, d'une part, des pièces principales destinées au séjour ou au sommeil, éventuellement des chambres isolées et, d'autre part, des pièces de service, telles que cuisines, salles d'eau, cabinets d'aisance, buanderies, débarras, séchoirs, ainsi que, le cas échéant, des dégagements et des dépendances.

Constructions ou établissement recevant du public : Constituent des établissements recevant du public tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises, soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non.
Sont considérées comme faisant partie du public toutes les personnes admises dans l'établissement à quelque titre que ce soit en plus du personnel.

Cote de réference : la cote de référence visée dans ce règlement correspond à la cote de la crue centennale arrondie à la dizaine de centimètres supérieure. La cote de la crue centennale doit être calculée par interpolation linéaire entre les différentes cotes lues sur la cartographie du PPR aux alentours du lieu considéré.

Crue de référence : c'est la crue dite « centennale » qui a été modélisée et cartographiée pour le présent PPR en l'occurrence 1910. Une crue centennale a une chance sur cent de se reproduire tous les ans.

Embacle : accumulation de matériaux transportés par les flots, faisant obstacle à l'écoulement. Les conséquences d'un embâcle sont dans un premier temps la rehausse de la ligne d'eau en amont de l'embâcle et l'augmentation des contraintes sur la structure supportant l'embâcle et, dans un deuxième temps, un risque de rupture brutale de l'embâcle et éventuellement de la structure porteuse, occasionnant une onde potentiellement dévastatrice en aval.

Emprise au sol : c'est la surface qu'occupe un bâtiment au sol, que cette surface soit close ou non. Par exemple, une terrasse soutenue par des piliers correspond à une surface non close constituant de l'emprise au sol; en revanche, un balcon en surplomb sans piliers porteurs ne constitue pas d'emprise au sol et il en est de même pour les débords de toit.

Enjeux : Les personnes, biens, activités, moyens, patrimoine....susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel. Ils peuvent être quantifiés à travers de multiples critères : dommages corporels ou matériels, cessation de production ou d'activités, etc...

Espaces de plein-air : espaces verts, équipements sportifs, culturels et de loisirs ouverts.

Espace refuge : espace ou pièce aménagé dans un bâtiment, destiné à permettre aux personnes présentes dans le bâtiment d'attendre en tant que de besoin la fin de la crue ou une évacuation par les services de secours. Cet espace ou cette pièce doit être situé au-dessus de la cote de référence, accessible de l'extérieur par les services de secours, et comporter l'équipement nécessaire pour la durée de leur occupation (eau en bouteille, produits alimentaires non périssables, couvertures, radio à piles ...).

Etablissement sensible : Les constructions, ouvrages et établissements sensibles sont définis comme ceux présentant une vulnérabilité particulière et/ou contribuant à la sécurité des personnes, à la protection des biens et à la gestion de crise (cf liste paragraphe 1-6 du réglement).

Extensions : au sens du présent plan, la notion d'extension regroupe toutes les constructions créant une surface s'ajoutant à la construction initiale (pièces supplémentaires, garages, terrasses, auvents, ...).

Gestion de crise : Lorsqu'un événement supérieur au centennal survient, il va submerger les ouvrages de

protection, et aller au-delà des zones de prévention : seule la gestion de crise permet alors une atténuation des conséquences. Celle-ci est composée de deux volets qui sont la préparation de l'intervention des services de secours et leur coordination lors de la survenance d'une catastrophe naturelle ou technologique. Les Plans Particuliers d'Intervention, Plans d'Urgence et Plans ORSEC organisent l'intervention des secours. L'étude de terrain réalisée lors de la définition des enjeux dans le PPR aide à l'élaboration de ces plans d'intervention par le repérage des éléments stratégiques pour la gestion de crise.

Laisses de crues : Trace visible des plus hautes eaux atteinte par la crue et matérialisée généralement par un repère.

Lits : Le lit mineur, moyen et majeur définissent le lieu de vie du cours d'eau.

Le lit mineur correspond à l'écoulement ordinaire de la rivière.

Le lit moyen est l'espace inondé par les crues fréquentes (période de retour de 1 à 10 ou 15 ans). L'inondation submerge les terres bordant la rivière et s'étend dans le lit moyen.

Le lit majeur correspond au champ d'inondation des crues rares (périodes de retour entre 10 et 100 ans) et exceptionnelles. Il équivaut, sauf exceptions, à l'enveloppe de toutes les crues qui peuvent se produire. Le lit majeur mesure de quelques mètres à plusieurs kilomètres. Il fait partie intégrante de la rivière. En s'y implantant, on s'installe donc dans la rivière elle-même.

Mitigation : réduction de la vulnérabilité.

NGF : repère d'altitude du Nivellement Général de la France.

Nivellement : Action de mesurer les différences de hauteur, ou de déterminer un ensemble d'altitudes.

Photogrammétrie : Nivellement du sol réalisé par avion.

Plancher : niveau minimal fini des constructions quelle que soit leur utilisation, à l'exception des aires de stationnement au rez-de-chaussée des bâtiments, à condition qu'elles soient totalement ouvertes.

Remblai : Masse de terre rapportée pour élever un terrain ou combler un creux.

Résidence mobile de loisirs : sont regardés comme des résidences mobiles de loisirs, les véhicules terrestre habitables qui sont destinés à une occupation temporaire ou saisonnière à usage de loisir, qui conservent des moyens de mobilité leur permettant d'être déplacés par traction mais que le code de la route interdit de faire circuler.

Temps de retour : nombre de fois ou l'événement se produit dans un temps donné

Vulnérabilité : C'est la resistance plus ou moins grande d'un bien ou d'une personne à un événement. Elle exprime le niveau de conséquence prévisible d'un phénoméne naturel. C'est aussi augmenter le nombre de personnes et/ou la valeur des biens exposés au risque. Transformer un bâtiment d'activité en habitations correspond à une augmentation de la vulnérabilité.