Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'YONNE

Vu pour être annexé à mon arrêté en date de ce jour

AUXERRE, le 22 DEC. 2012

Le Préfet

DIRECTION
DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES

SERVICE
ENVIRONNEMENT

UNITÉ risques naturels
et technologiques

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES

RISQUE INONDATION PAR DÉBORDEMENT DE LA CURE

RAPPORT DE PRÉSENTATION
COMMUNE DE FOISSY-LES-VEZELAY

COMMUNES CONCERNÉES
(ACCOLAY, ARCY-SUR-CURE, ASQUINS, BESSY-SUR-CURE, BLANNAY, CHASTELLUX-SUR-CURE, CRAVANT, DOMECY-SUR-CURE, FOISSY-LES-VEZELAY, GIVRY, LUCY-SUR-CURE, MONTILLOT, PIERRE-PERTHUIS, QUARRE-LES-TOMBES, SAINT-MORE, SAINT-PERE-SOUS-VEZELAY, SERMIZELLES, VERMENTON, VOUTENAY-SUR-CURE)

Prescrit le 20 juillet 2001 par arrêté préfectoral n°PREF-DCLD-2001-0722
Consultation administrative 2012
(2 mois à compter de la date de réception du courrier de consultation)
Mis à l'enquête publique du 19 septembre 2012 au 26 octobre 2012

Approbation le 22 DEC. 2012 **par arrêté préfectoral DDT-SERI-2012-0128**

ALP'GEORISQUES, Z.I. - rue du Moirond - 38420 DOMENE - FRANCE ☎ 04-76-77-92-00 Fax : 04-76-77-55-90
e-mail : info@alpgeorisques.com sarl au capital de 18 300 € - Siret : 380 934 216 00025 - Code A.P.E. 742C

SOMMAIRE

1. PRÉAMBULE....3
2. PRÉSENTATION DU PPR....4
2.1 Contexte législatif....4
2.2 Qu'est-ce qu'un PPR ?....5
2.3 Pourquoi un PPR ?....6
2.4 Effets du PPR....6
2.5 Procédure du PPR....7
2.6 Le PPRI de Foissy-les-Vezelay....9
3. PRÉSENTATION DE LA COMMUNE....10
4. LA VALLÉE DE LA CURE....11
4.1 Morphologie....12
4.2 Géologie....12
4.3 Pédologie....13
5. LES DOCUMENTS D'ÉTUDE....14
5.1 L'hydrologie de La Cure....14
5.1.1 Bassin versant et affluents....14
5.1.1.1Réseau hydrographique....14
5.1.1.2Topographie....15
5.1.1.3Climat....17
5.1.2 Débits, étiages et crues....17
5.1.3 Aménagements et conséquences hydrologiques....20
5.2 Approche historique des phénomènes étudiés....21
5.2.1 Considérations générales....21
5.2.2 Les crues historiques....22
5.2.2.1A l'échelle du bassin versant....22
5.2.2.2Au niveau local....25
5.3 La carte des aléas....26
5.3.1 Le plan topographique....26
5.3.2 Les aléas....26
6. LES DOCUMENTS OFFICIELS....28
6.1 Le plan de zonage....28
6.2 Le règlement....29
7. LEXIQUE....30
8. BIBLIOGRAPHIE....34

1. PRÉAMBULE

De tous temps, les hommes ont dû affronter les éléments naturels et en supporter les effets dévastateurs, parfois meurtriers.

La solidarité nationale en matière de risques naturels s'exerça jusqu'à une époque récente modestement au travers d'études (permettant la connaissance correcte du phénomène), de formes de préventions (constructibilité des terrains, code de l'urbanisme, plan des surfaces submersibles) et par la mise en place d'aides trop souvent sectorielles (indemnités pour les calamités agricoles) ou exceptionnelles (fond national de solidarité).

« *Ces aides financières avaient un caractère dispersé, insuffisant et parfois arbitraire* » (Direction des Risques Majeurs - Ministère de l'Environnement).

C'est dans ce contexte qu'a été approuvée la loi du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, qui posait à la fois le principe de cette indemnisation par la solidarité nationale et, en contrepartie, l'obligation pour la collectivité et les individus de la prise en compte de ces risques dans la gestion de l'espace et des biens.

2. PRÉSENTATION DU PPR

2.1 CONTEXTE LÉGISLATIF

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 œuvre de la politique de prévention du risque inondation.

2.2 QU'EST-CE QU'UN PPR ?

Établi à l'initiative du Préfet, le PPR constitue un **document de prévention** à finalité spécifique.

Il a pour objet de délimiter, à l'échelle communale, voire intercommunale, des zones exposées aux risques naturels prévisibles tels les tremblements de terre, **les inondations,** les avalanches ou les mouvements de terrain.

C'est dorénavant le **seul document réglementaire spécifique permettant de prendre en compte les risques naturels dans l'occupation des sols.** Il remplace les anciens PSS (plans de surfaces submersibles, 1935), R111-3 (article du code de l'urbanisme définissant un périmètre de risque, 1955), PER (plan d'exposition aux risques, 1982), PZERN (plan des zones exposées aux risques naturels, 1980) dont le PZEA (plan des zones exposées aux avalanches), et PZSIF (plans des zones sensibles aux incendies de forêt, 1991). On notera qu'à défaut d'élaboration de ce nouveau document, les anciens document cités précédemment valent PPR de fait.

Un PPR comprend 3 documents officiels :

a) Une note de présentation (présent document)

Elle indique :

- le secteur géographique concerné,
- la nature des phénomènes pris en compte,
- leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances.

b) Le plan de zonage délimite :

- les zones exposées aux risques où il est interdit de construire,
- les zones exposées aux risques où il est possible de construire sous conditions.

c) Un règlement précise en tant que de besoin :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones,
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, 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, le cas échéant, celle de ces mesures dont la mise en oeuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en oeuvre.

2.3 POURQUOI UN PPR ?

Le PPR répond à plusieurs objectifs :
Le PPR est un document d'information. Il permet à chaque citoyen de connaître les secteurs soumis à un risque naturel dans sa commune.

Il permet :
- de prévenir le risque humain en zone soumis à un risque naturel,
- de limiter les dommages aux biens et activités existants,
- d'éviter un accroissement des dommages dans le futur par des interdictions visant l'utilisation ou l'occupation des sols et par des mesures destinées à réduire les dommages.

En matière d'inondation, il permet de déterminer les dispositions à prendre pour éviter de faire obstacle à l'écoulement des eaux et de restreindre d'une manière nuisible les champs d'inondation.

2.4 EFFETS DU PPR

1 Pour l'État, le PPR est la reconnaissance unique et de référence des phénomènes étudiés ; en conséquence, tout aménagement devra prendre en compte ces phénomènes alors clairement et publiquement définis.

2 Pour les collectivités territoriales, le PPR est à la fois :
- un apport financier important pour l'étude des problèmes d'aménagement,
- un cadre qui limite leur responsabilité en cas de catastrophe,
- une aide à la décision en matière d'autorisations.

3 Pour l'administré : seul se pose le cas de la zone où des mesures de prévention peuvent être rendues obligatoires. L'intérêt réel de l'administré, s'il ne les a pas déjà exécutées par simple bon sens, est de profiter de l'information qui lui est délivrée pour prendre ces mesures (dans la limite de 10% de la valeur de ses biens) éventuellement dans un délai de 5 années.

Par ailleurs, pour les communes non dotées d'un PPR, la franchise relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles est modulée en fonction du nombre d'arrêtés pris pour le même risque à compter du 02 février 1995. Ainsi, cette dernière double au troisième arrêté, triple au quatrième puis quadruple aux suivants. Ces dispositions cessent de s'appliquer à compter de la prescription d'un PPR pour le risque faisant l'objet de l'arrêté portant constatation de l'état de catastrophe naturelle dans la commune concernée (arrêté du 05 septembre 2000 modifiant les articles A125-1 à A125-3 du code des assurances).

4 Effets juridiques : un PPR approuvé constitue une **servitude d'utilité publique** devant être respectée par la réglementation locale d'urbanisme. Ainsi doit-il être **annexé au POS, ou PLU**, dont il vient compléter les dispositions.

2.5 PROCÉDURE DU PPR

PROCEDURE D'ELABORATION
DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES
(décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005)

Notifié aux maires des communes concernées et Publié au Recueil des Actes Administratifs de l'Etat dans le département

ARRETE PREFECTORAL DE PRESCRIPTION
détermine le périmètre mis à l'étude, la nature des risques et désigne le Service de l'Etat chargé d'instruire le projet

Elaboration d'un projet de PPR par l'Etat (Pilotage = Direction Départementale des Territoires)

Consultation des Services déconcentrés

si le projet concerne des terrains agricoles ⇨

si le projet concerne des terrains forestiers ⇨

- ❖ Avis des conseils municipaux (2 mois)
- ❖ Avis de la Chambre d'Agriculture (2 mois)
- ❖ Avis du Centre Régional de la Propriété Forestière (2 mois)

ARRETE DE MISE A L'ENQUETE PUBLIQUE
(Articles R 11-14-1 à R 11-14-15 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique)
ENQUETE PUBLIQUE
(1 mois minimum)

Eventuellement prise en compte des avis recueillis lors des consultations et des observations émises lors de l'enquête publique

Conclusions du Commissaire Enquêteur

Publié au Recueil des Actes administratifs de l'Etat dans le département et Publié dans deux journaux locaux

ARRETE PREFECTORAL D'APPROBATION

Diffusion du document approuvé aux services concernés

Affichage en mairie (un mois)

Le PPR approuvé est tenu à la disposition du public en Préfecture et dans la mairie concernée
Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique

Procédure d'élaboration d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) (Décret n°2005-3 du 4 janvier 2005)

1 - Arrêté de prescription

Il détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte.

Il désigne le service déconcentré de l'État chargé d'instruire le projet.

Il est notifié aux maires des communes concernées.

Il est publié au Recueil des Actes Administratifs de l'État dans le département.

2 - Élaboration du dossier par le service déconcentré de L'État

En concertation avec les différents services concernés.

3 - Avis des conseils municipaux

Le projet de PPR est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

4 - Avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

5 - Arrêté de mise à l'enquête publique - rapport du commissaire enquêteur

Dans les formes prévues par les articles R 11-14-1 à R 11-14-15 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

Il appartient au Tribunal Administratif (sur demande du Préfet) de désigner le commissaire enquêteur.

L'avis doit être affiché en mairie 15 jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci.

La publication dans les journaux doit être faite 15 jours avant le début de l'enquête et rappelée dans les 8 premiers jours de celle-ci (dans 2 journaux locaux).

6 - Approbation par arrêté préfectoral

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis lors de l'enquête et des consultations, est approuvé par arrêté préfectoral.

Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'État dans le département ainsi que dans deux journaux locaux diffusés dans le département.

Une copie de l'arrêté d'approbation est ensuite affichée en mairie pendant un mois au minimum.

(La publication du plan est réputée faite un mois après le 1 cr jour de l'affichage en mairie de l'acte d'approbation ; le PPR est alors opposable aux tiers.)

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture et en mairie. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus aux deux alinéas précédents.

7 - Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique

Dans les communes dotées d'un POS, ou PLU, le PPR est annexé à ce dernier conformément à l'article L. 126.1 du code de l'urbanisme.

2.6 Le PPRI de Foissy-les-Vezelay

Prescrit par le Préfet par l'arrêté du 20 juillet 2001, le PPRI (Plan de Prévention des Risques Inondations) de Foissy-les-Vezelay a été réalisé sous le pilotage de la Direction Départementale de l'Équipement de l'Yonne par le bureau d'études ALP'GEORISQUES.

Le périmètre du PPRI s'étend sur 19 communes de la vallée de La Cure appartenant au département de l'Yonne.

Sur la commune de Foissy-les-Vezelay, le **secteur géographique** concerné par le PPRI de La Cure est l'ensemble du territoire communal.

Les **risques étudiés** sont exclusivement ceux associés aux crues de La Cure. Les inondations engendrées par ses affluents, les ruissellements sur les coteaux et les réseaux d'eaux pluviales ne sont pas pris en compte.

Le travail réalisé s'appuie sur :

- une analyse bibliographique ;
- une enquête auprès des différentes sources d'informations disponibles ;
- des reconnaissances de terrain ;
- une analyse en photo-interprétation.

3. PRÉSENTATION DE LA COMMUNE

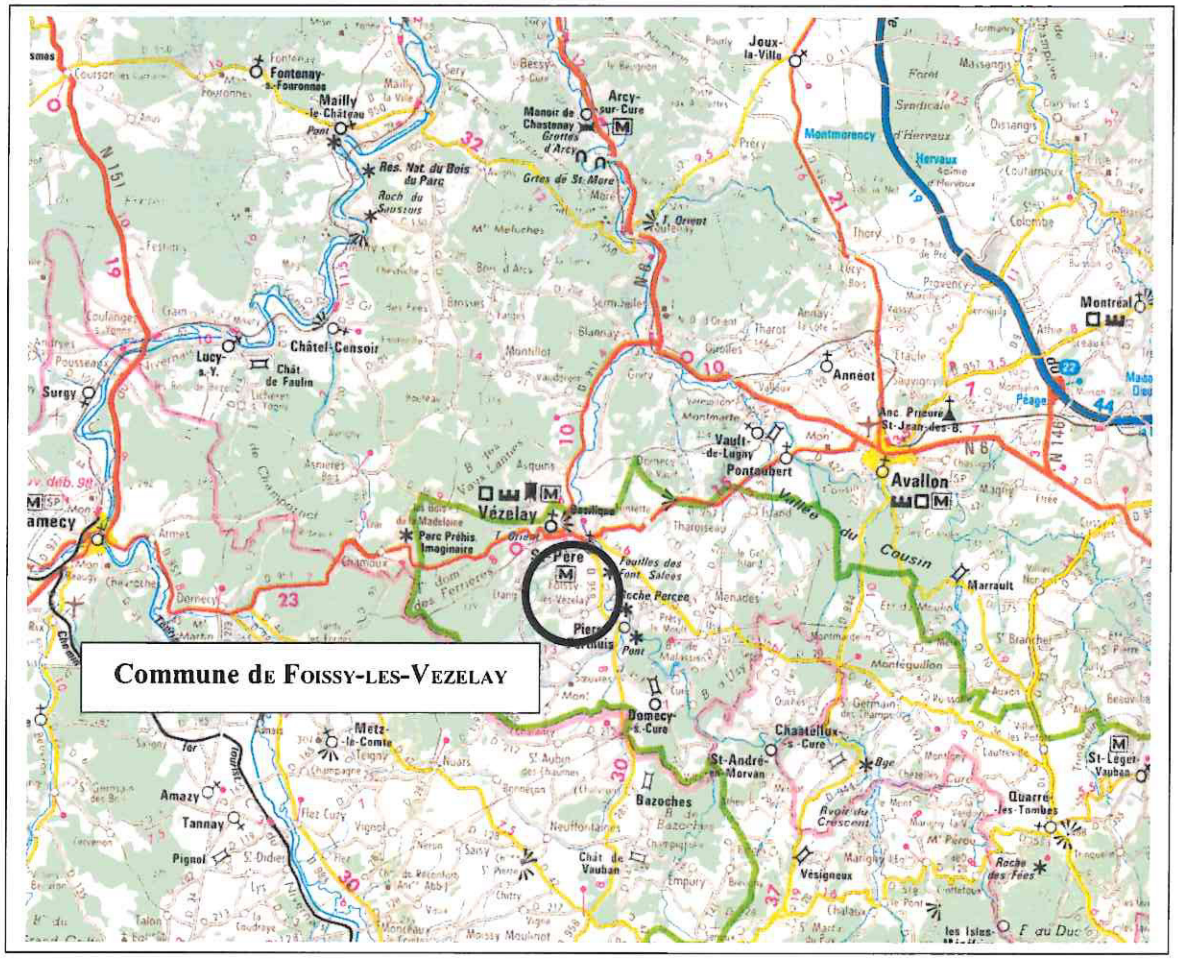


Figure 1 : Plan de situation (1/250 000 IGN « Nivernais - Bourgogne »)

La commune de Foissy-les-Vezelay est implantée à 4 km environ au Sud du chef-lieu de canton de Vezelay, et à une dizaine de kilomètres au Sud-Ouest d'Avallon, chef-lieu d'arrondissement. Son territoire, qui occupe une superficie de 553 ha, se développe essentiellement en rive gauche de La Cure.

Le chef-lieu de Foissy-les-Vezelay, qui se trouve à 1 km environ à l'Ouest de la rivière, accueille la majeure partie de la population (149 personnes recensées en 1999). L'habitat est complété par les constructions présentes au lieu-dit Seigland, situé quant à lui en bordure du cours d'eau (seul l'ancien moulin est cependant directement concerné par les crues de la rivière).

Les infrastructures présentes sur le territoire communal se limitent au réseau routier, principalement représenté par la RD958 qui relie Saint-Pere à Pierre-Perthuis en passant par Seigland, et par la RD53. Cette dernière, qui traverse le chef-lieu avant de se prolonger en direction de Fontenay-près-Vezelay, traverse La Cure dans la partie nord de la commune.

4. LA VALLÉE DE LA CURE

La vallée de La Cure est située en tête du bassin versant Seine-Normandie (dans sa partie sud). Alors que la rivière prend naissance à l'extrémité septentrionale du département de la Saone-et-Loire, au cœur du Morvan, son bassin versant s'étale principalement sur trois des départements bourguignons que sont La Nièvre, La Cote d'Or et l'Yonne.

La Cure connut, par le passé, une importante activité meunière, comme l'attestent les nombreux moulins présents le long de la vallée, aujourd'hui pour la plupart hors état de marche. La rivière fut par ailleurs longtemps utilisée pour le flottage « à bûches perdues » des bois du Morvan, assurant l'alimentation de Paris en bois de chauffage. Cette activité s'est poursuivie depuis sensiblement la seconde moitié du 16ème siècle jusqu'au milieu des années 1920 (période à laquelle le gaz de ville s'est généralisé dans la capitale, suppléant ainsi progressivement le bois).

Figure 2 : Localisation de la zone d'étude



De nombreux barrages destinés à exploiter l'énergie hydraulique de la rivière et pour la plupart liés aux moulins, sont présents tout au long de son cours. Il s'agit notamment de barrages fixes à seuils déversants de longueur variable.

Par ailleurs, plusieurs ouvrages hydro-électriques entravent son cours ou celui de ses principaux affluents. Il s'agit des barrages des SETTONS, du CRESCENT et de MALASSIS, situés dans la partie amont du cours de LA CURE. Le barrage de CHAUMEÇON obstrue quant à lui la vallée du CHALAUX. La retenue de SAINT-AGNAN (4,7 millions de m^3), dont la vocation première est l'alimentation en eau potable, est située dans LA NIÈVRE, sur le cours de la rivière LE COUSIN.

Les barrages de CHAUMEÇON, de MALASSIS et du CRESCENT (mis en service au début des années 1930) assurent, outre leur contribution à l'alimentation du réseau EDF, un soutien du débit d'étiage de l'YONNE et de LA SEINE, et concourent dans une certaine mesure à la lutte contre les inondations (cf. paragraphe 5.1.3).

4.1 MORPHOLOGIE

La vallée de LA CURE présente, tout au long de son cours, des visages très différents, directement tributaires de la nature géologique des formations qu'elle traverse.

Dans sa partie amont, jusqu'à PIERRE-PERTHUIS, la rivière présente un caractère torrentiel plus ou moins fortement marqué. Elle descend les marches jalonnant les flancs granitiques (cf. paragraphe 4.2) du MORVAN, avec une alternance de gorges encaissées aux versants abrupts et boisés, et de zones plus ouvertes et plus planes sur lesquelles l'agriculture trouve sa place. Sur la zone concernée par le PPRI, il s'agit notamment des secteurs des ILES MÉNÉFRIER, sur le territoire communal de QUARRÉ-LES-TOMBES, et de DOMECY-SUR-CURE, entre la retenue de MALASSIS et le barrage de BOIS-DE-CURE.

A partir du pont de PIERRE-PERTHUIS, les formations traversées devenant plus tendres ont permis à la vallée de s'élargir. La rivière perd progressivement de son impétuosité. Elle serpente, bordée d'un rideau d'aulnes au milieu, le plus souvent, de terrasses pâturées dont la largeur peut atteindre plusieurs centaines de mètres.

Sensiblement à partir de VOUTENAY-SUR-CURE, la vallée à fond plat et encadrée de versants abruptes et boisés se rétrécit. Creusant alors son cours au milieu de formations calcaires, la rivière forme, entre les villages de SAINT-MORÉ et d'ARCY-SUR-CURE, une double boucle de méandres. La vallée s'élargit ensuite à nouveau sur les derniers kilomètres de son cours avant de rejoindre la vallée de l'YONNE à hauteur de la commune de CRAVANT.

4.2 GÉOLOGIE

L'assise de la partie amont du bassin versant, c'est-à-dire jusqu'au droit de PIERRE-PERTHUIS pour LA CURE et près d'AVALLON pour LE COUSIN, est constituée du socle ancien cristallin et métamorphique primaire. Ce socle est constitué de roches plutoniques (granites divers, aplites), de roches métamorphiques (gneiss et formations silicifiées) et de roches effusives (rhyolites). Il se caractérise notamment par son imperméabilité, favorisant les ruissellements et accélérant leur concentration.

En aval, le socle s'enfonce sous la couverture sédimentaire secondaire correspondant aux « marges » du bassin parisien. Cette couverture est constituée de formations datant du Jurassique (partie intermédiaire de l'ère secondaire) :

- roches relativement friables déposées au Lias - argiles, marnes, grès argilo-calcaires - dans un premier temps, favorisant l'élargissement des vallées, sensiblement jusqu'au droit d'Asquins et Pontaubert pour ce qui est de La Cure et du Cousin ;
- calcaires et calcaires marneux du Jurassique moyen et du Jurassique supérieur dans la partie aval du bassin versant.

L'ensemble des formations sédimentaires et le socle qu'elles recouvrent, plongent faiblement vers le Nord-Ouest, ce basculement étant accusé par le jeu de failles (de direction Nord-Est ou Nord / Nord-Est) qui déterminent sur le socle du Morvan des panneaux basculés vers le Nord-Ouest.

4.3 Pédologie

Les sols développés sur des granites, gneiss ou sur des matériaux d'altération issus de ceux-ci sont essentiellement des sols bruns acides, plus ou moins profonds, de texture le plus souvent sablo-limoneuse. Ces caractéristiques expliquent la faible minéralisation des eaux de La Cure et leur acidité. Les terrains rencontrés sont par ailleurs riches en magnésium et en fer, donnant aux eaux une couleur brun rouille caractéristique.

En aval de Pierre-Perthuis, les terrains rencontrés sont des sols alluviaux, localement hydromorphes.

5. LES DOCUMENTS D'ÉTUDE

5.1 L'HYDROLOGIE DE LA CURE

Dans le domaine de la prévention, la prise en considération des risques causés par une rivière passe par la connaissance fine des caractéristiques du bassin versant, des tendances du régime des eaux, de la genèse et de la périodicité des crues.

En effet, le suivi des niveaux des débits, des laisses des crues et le traitement statistique effectués par différents organismes (Service de la Navigation, Agence de Bassin, DREAL) permettent de préciser la périodicité, le temps de concentration, et la corrélation entre hauteur des eaux et débits pour les "crues références" (historiques) mais aussi pour des « crues de projet » (pour différents temps de retour).

5.1.1 BASSIN VERSANT ET AFFLUENTS

La rivière LA CURE prend sa source dans la forêt domaniale d'ANOST, au cœur du MORVAN, à la pointe nord du département de SAONE-ET-LOIRE. Elle constitue le plus important affluent de l'YONNE en amont d'AUXERRE. La confluence a lieu sur la commune de CRAVANT, à une quinzaine de kilomètres au Sud-Est de la préfecture, après un parcours s'étirant sur 110 km environ.

La présente étude concerne la vallée de LA CURE dans le département de l'YONNE, de la limite départementale avec LA NIEVRE (l'entrée sur le territoire icaunais s'effectue sur la commune de QUARRÉ-LES-TOMBES) jusqu'à la confluence avec l'YONNE. Il est à noter que la rivière après son entrée dans le département de l'YONNE, traverse à nouveaux et à deux reprises (sur des tronçons de quelques kilomètres), le territoire de LA NIÈVRE : entre QUARRÉ-LES-TOMBES et le barrage du CRESCENT d'une part, et entre CHASTELLUX-SUR-CURE et DOMECY-SUR-CURE d'autre part.

5.1.1.1 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

LA CURE draine un bassin versant d'une superficie totale de 1342 km², dont plus de la moitié (de l'ordre de 53 %, correspondant à 47 communes) située dans l'YONNE. Il présente un allongement principal de 72 km environ, orienté sensiblement Sud-Est / Nord-Ouest, pour une largeur maximale de l'ordre de 28 km. La largeur du bassin d'alimentation varie à peu près entre 22 km et 28 km sur les 2/3 environ de son emprise totale.

Le réseau hydrographique affluent est relativement bien ramifié jusqu'à la confluence avec LE COUSIN. En aval de cette confluence par contre, le bassin versant (pour l'essentiel situé en rive droite de LA CURE) s'organise autour des deux principaux cours d'eau que sont le ru du VAU DE BOUCHE (confluence au droit de VOUTENAY-SUR-CURE) et le ru de SACY (confluence en amont de VERMENTON).

Les autres principaux cours d'eau du bassin drainé par LA CURE sont :

- LE COUSIN. Affluent principal de LA CURE (qu'il rejoint sur le territoire de GIVRY), il s'écoule sur 67 km environ (50 km à travers l'YONNE), drainant une superficie voisine de

445 km² (large partie sud-est du bassin de LA CURE). Son bassin versant, situé dans la partie sud-est de celui de LA CURE, présente une morphologie et une orientation analogues à celles de cette dernière ;

- LE CHALAUX. Il prend naissance au Sud-Ouest du lac des SETTONS, avant d'alimenter (après un parcours d'une trentaine de kilomètres) la retenue du CRESCENT. Son bassin d'alimentation se situe en bordure sud-ouest du bassin de LA CURE ;
- LA ROMANÉE. Principal affluent du COUSIN (dans lequel il se jette au Sud-Est d'AVALLON), il s'agit donc d'un sous-affluent de LA CURE.

5.1.1.2 TOPOGRAPHIE

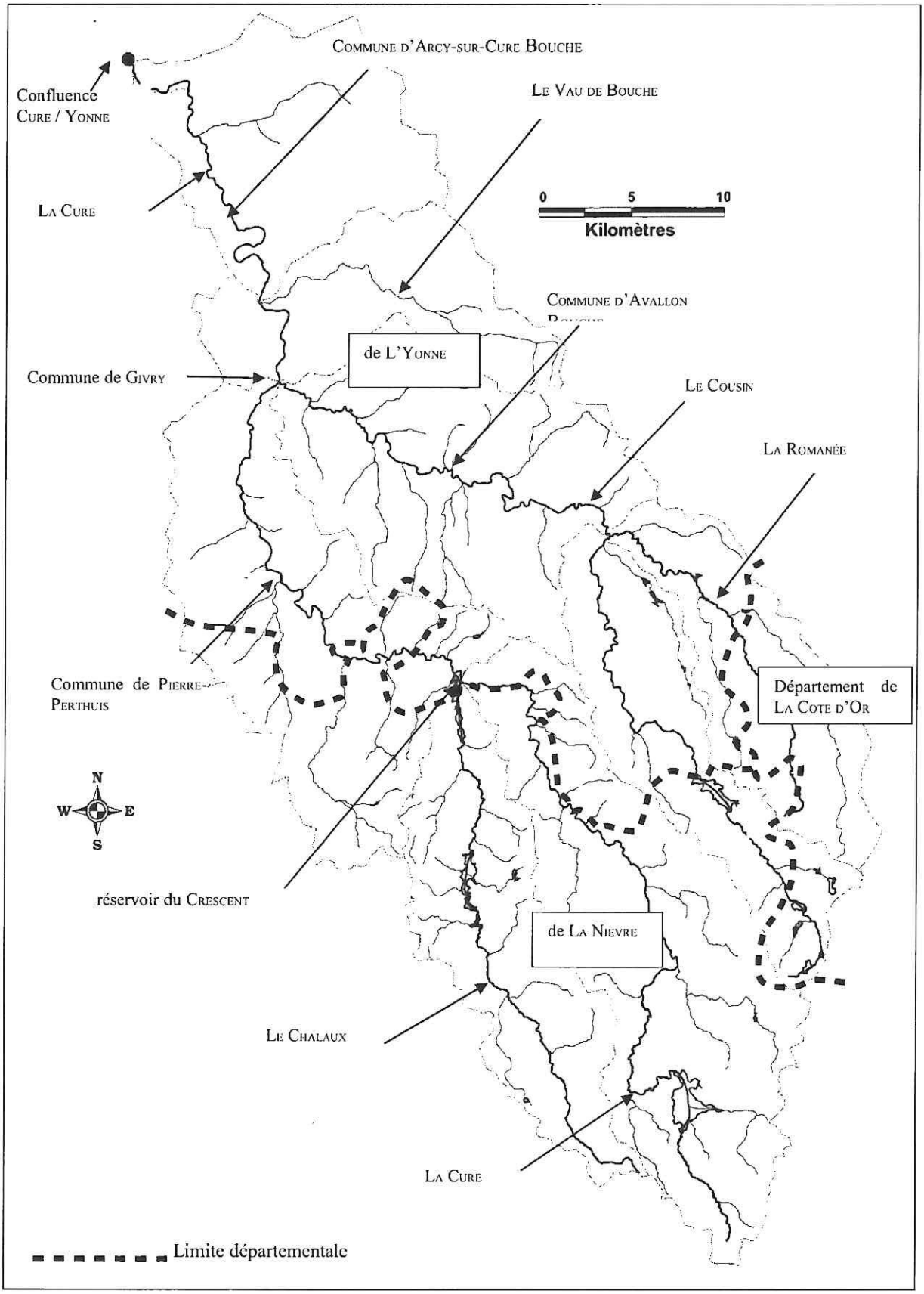
L'altitude du bassin versant de LA CURE s'étage entre 720 m environ (altitude à laquelle la rivière prend sa source sur les monts du MORVAN) et approximativement 110 m à la confluence avec la rivière l'YONNE. Sur le département icaunais, le relief culmine aux alentours de 600 m (secteur du Rocher de LA PÉROUSE à QUARRÉ-LES-TOMBES).

A la confluence CURE / COUSIN, l'altitude est proche de 133 m. La rivière s'écoule ainsi, dans sa partie aval, avec une pente longitudinale relativement régulière, de l'ordre de 0,12 %. Dans la partie amont de son cours, et notamment en amont de la retenue du barrage de MALASSIS, le profil en long, sensiblement plus pentu, se caractérise par l'existence de ruptures plus ou moins marquées. Ces dernières correspondent notamment aux « marches » du MORVAN, directement liées au contexte géologique, et dont il résulte un profil en « gradins » faisant alterner fortes pentes et tronçons aux pentes plus modérées.

Dans la partie amont du bassin versant, la topographie est marquée par la présence de nombreux reliefs boisés, d'altitude comprise entre 700 m et 400 m environ, et individualisés par un grand nombre de zones tabulaires plus ou moins vastes et de vallons plus ou moins encaissés. A ces vallons « s'ajoutent » les gorges profondes empruntées par LA CURE, mais également par LE COUSIN et LE CHALAUX.

Dans la partie aval, la topographie est globalement moins tourmentée, même si de nombreux thalwegs y entaillent encore un relief où des zones de plateaux prennent une place assez importante. L'altitude y est également moins marquée (entre 200 m et 400 m, à l'exclusion du fond de vallée).

Figure 3 : Réseau hydrographique du bassin versant de La Cure (source : Agence de l'Eau Seine-Normandie)



5.1.1.3 CLIMAT

Le bassin versant de La Cure se place dans le contexte général d'un climat océanique atlantique, et sous la double influence de l'altitude et de la continentalité, qui le partagent en deux unités climatiques. Ces dernières sont rattachées à deux climats régionaux différents de la Bourgogne : le climat châtillonnais et le climat morvandiau. La limite entre les deux régions climatiques est une limite d'altitude, qui correspond à 350 m - 400 m (le climat châtillonnais correspondant aux basses altitudes).

- **Le climat morvandiau :**

Premier véritable obstacle aux vents d'Ouest, le relief du Morvan connaît une influence océanique s'exprimant pleinement, en imposant une humidité et une fraîcheur exceptionnelles. L'influence continentale, et surtout celle de l'altitude, nuancent cependant l'ambiance océanique du climat morvandiau.

Abondantes en toutes saisons, les précipitations sont cependant plus importantes en hiver (caractère océanique). Elles présentent également un maximum secondaire pendant les mois chauds, et orageux, de juin et août (ce qui est une manifestation de la continentalité du climat). Les valeurs annuelles moyennes sont de l'ordre de 1300 mm. Il est à noter qu'il est tombé 272 mm d'eau dans le Morvan (Quarre-les-Tombes) au cours du mois d'avril 1998, record absolu enregistré pour l'ensemble du département.

- **Le climat châtillonnais :**

Le climat châtillonnais, quant-à-lui, voit l'influence de la continentalité s'exprimer plus intensément que dans le Morvan, tandis que l'effet de l'altitude disparaît.

Les précipitations mensuelles moyennes montrent un rythme régulier de valeurs élevées, parmi lesquelles on décèle malgré tout deux maxima saisonniers. L'un est hivernal, l'autre estival (ou plutôt, fin de printemps). A la différence du climat morvandiau, c'est le maximum estival qui est prépondérant, traduisant ainsi un amoindrissement du caractère océanique et un renforcement du caractère continental.

5.1.2 DÉBITS, ÉTIAGES ET CRUES

Les crues de La Cure résultent de deux genèses différentes :

- **Les crues hivernales** (ou océaniques) : *Elles trouvent leur origine dans les précipitations affectant l'ensemble du bassin versant lors du passage d'une perturbation océanique*. Un automne et un début d'hiver très pluvieux viennent, dans un premier temps, saturer l'ensemble des sols. Les pluies suivantes s'écoulent alors immédiatement en surface pour alimenter l'ensemble des cours d'eau (phénomène éventuellement amplifié par le gel des terres). Ces précipitations peuvent assez exceptionnellement prendre un caractère neigeux (manteau rapidement fondu compte tenu des faibles altitudes du bassin versant). Dès qu'elles sont conséquentes, ces précipitations occasionnent une montée rapide des rivières. Les crues ainsi provoquées sont plus ou moins importantes en fonction du cumul et de la répartition temporelle de ces précipitations. Ces grandes crues d'hiver se sont notamment produites aux mois de janvier 1910, janvier 1955, mars 2001 et, à un degré moindre, janvier 2004.

- **Les crues estivales** : ces crues résultent d'épisodes orageux importants. La montée des eaux est rapide, suivie d'un reflux presque aussi spectaculaire. Là aussi, les crues « orageuses » surviennent préférentiellement à la suite de précipitations mensuelles élevées conduisant à une saturation des sols. Le phénomène se voit d'autant plus amplifié que les nombreux ruisseaux se jetant dans La Cure sont simultanément en crue. La crue de Septembre 1866 pourrait répondre à ce type de genèse. On gardera à l'esprit que les crues de ce type restent globalement d'ampleur sensiblement moindre que les crues hivernales.

La Cure, dans la partie haute de son cours et compte tenu de ses caractéristiques topographiques, **présente un régime d'écoulement à caractère torrentiel**. Du fait notamment du contexte géologique (ossature granitique imperméable) associé aux caractéristiques climatiques (pluviométrie marquée), ses crues sont caractérisées par des vitesses d'écoulement importantes, ainsi que par une montée et une descente des eaux relativement rapides. Les niveaux d'eau de la rivière sont ainsi directement liés, avec un décalage temporel très restreint, à la pluviosité.

Dans la partie aval de son cours, du fait d'un profil en long sensiblement moins pentu et de la ramification moins importante de son bassin hydrographique, **La Cure perd son caractère torrentiel**, même si les vitesses d'écoulement restent relativement conséquentes.

Les crues de La Cure peuvent être caractérisées précisément à l'aide :
- des informations historiques (cf. paragraphe 5.2) ;
- des données hydrométriques récentes.

Quatre stations limnigraphiques[1] présentes le long du cours de La Cure nous renseignent sur le régime hydraulique de la rivière et sur ses débits de crues :
- Marigny-l'Eglise - département de La Nièvre (les Iles Ménéfriers) ;
- Domecy-sur-Cure (centrale Bois de Cure) ;
- Foissy-les-Vezelay ;
- Arcy-sur-Cure.

Le tableau ci-dessous présente les principaux éléments extraits des données enregistrées :

Station	*Superficie du bassin versant*	*Altitude*	*Plage d'observation*	*Débit mensuel minimal annuel QMNA*	*Module inter-annuel (moyenne)*	*Débit instantané maximal observé*	*Débit instantané décennal*[2]	*Débit instantané cinquentennal*[2]
Marigny-l'Eglise	217 km²	330 m	1961-1997	1,56 m^3/s	5,03 m^3/s	51,7 m^3 le 27/11/1965	45 m^3/s	59 m^3/s
Domecy-sur-Cure	403 km²	167 m	1936-1999	2,47 m^3/s	9,03 m^3/s	78,9 m^3/s le 01/02/1977	79 m^3/s	110 m^3/s
Foissy-les-Vezelay	549 km²	148 m	1979-2004	/	9,2 m^3/s	120 m^3/s le 13/03/2001	120 m^3/s	/
Arcy-sur-Cure	1180 km²	120 m	1962-2003	4,9 m^3/s	16,2 m^3/s	257 m^3/s le 14/03/2001	180 m^3/s	240 m^3/s

Tableau 1 : Principales caractéristiques enregistrées sur les stations limnigraphiques présentes sur La Cure (source : Dreal Bourgogne)

[1] Les autres stations présentes, à Saint-Père et Pierre-Perthuis, sont opérationnelles depuis trop peu de temps pour que les données soient représentatives.
[2] Evaluation par ajustement à une loi de Gumbel.
[2]

A partir des données limnimétriques disponibles, il est possible :

- d'une part d'estimer le débit instantané centennal au niveau des différentes stations en appliquant une relation empirique du type $Q_{100} = \alpha\, Q_{10}$. La détermination du facteur α est délicate. La bibliographie fournit des valeurs comprises entre 1,3 et 2,5 pour l'ensemble du territoire français. En première approximation, nous retiendrons $\alpha = 2$;
- et d'autre part d'estimer les débits caractéristiques (Q_{10} et Q_{100}) en des nœuds hydrologiques particuliers du bassin versant (confluence avec LE COUSIN et en amont immédiat de la confluence avec l'YONNE). Cette estimation est réalisée à l'aide d'une relation du type MYER (débit proportionnel à la surface du bassin versant exposant 0,8).

Les résultats sont donnés dans le tableau ci-dessous :

Nœud hydrologique	***Superficie du bassin versant***	***Q_{10}***	***Q_{100}***
Station limnigraphique MARIGNY-L'EGLISE	217 km²	45 m³/s	90 m³/s
Station limnigraphique DOMECY-SUR-CURE	403 km²	79 m³/s	158 m³/s
Station limnigraphique FOISSY-LES-VEZELAY	549 km²	120 m³/s	240 m³/s
Aval confluence avec LE COUSIN	1083 km²	169 m³/s	337 m³/s
Station limnigraphique ARCY-SUR-CURE	1180 km²	180 m³/s	360 m³/s
Amont confluence avec l'YONNE	1342 km²	200 m³/s	400 m³/s

Tableau 2 : Débits caractéristiques retenus

Les débits s'effondrent en période estivale lorsque, sous l'action de l'évapotranspiration, le ruissellement et les sources s'épuisent. Les étiages peuvent ainsi être très largement inférieurs à 10 m³/s. Les aménagements hydrauliques (cf. paragraphe suivant) permettent d'éviter l'assèchement du lit mineur (autrefois favorable aux passages à gué[3] !).

Lors de l'événement des 13 et 14 mars 2001, LA CURE a atteint un débit instantané maximal de 257 m³/s à ARCY-SUR-CURE, correspondant à une crue de période de retour estimée de l'ordre de 50 ans.

La largeur du lit mineur de LA CURE varie d'une dizaine de mètres à son entrée dans le département de l'YONNE, à une centaine de mètres sur certaines sections dans la partie aval de son cours. Cette largeur relativement importante confère à la rivière une profondeur moyenne relativement faible la plupart du temps, étant donné les débits moyens somme toute assez peu élevés.

Du point de vue morphologique, on notera que le lit majeur est globalement assez bien marqué sur une large partie amont de son cours (gorges ou versants plus ou moins abruptes, talus). Ses raccords sont, par contre souvent nettement plus progressifs dans la partie aval de la vallée. La plaine alluviale se singularise par ailleurs par l'absence de lit moyen clairement identifiable.

[3] LA CURE était autrefois franchit en majorité à gué - gué de SERMIZELLES, gué de SAINT-MORÉ, gué des chèvres à ARCY-SUR-CURE, etc.

5.1.3 AMÉNAGEMENTS ET CONSÉQUENCES HYDROLOGIQUES

L'énergie hydraulique de La Cure a de tout temps été exploitée pour les activités anthropiques. Une quinzaine de moulins sont ainsi présents tout au long du cours de la rivière. Les barrages nécessaires à leur fonctionnement ont été construits en biais par rapport à l'axe d'écoulement de La Cure (parfois quasi-parallèlement), de façon à constituer une chute d'eau suffisante pour le mouvement des roues hydrauliques (1 ou 2 roues par moulin). Il s'agit de barrages fixes à seuil déversant, construits en pierres sèches, se caractérisant par une longueur relativement importante (100 m à 400 m). Cette disposition en oblique présentait l'avantage de leur conférer une meilleure résistance aux sollicitations hydrauliques en période de crue.

Ces barrages ont par ailleurs été équipés de pertuis ou gautier, de façon à assurer le passage du bois de flottage par lâchures d'eau successives, et de vannes de faible dimension pour l'écoulement des débits de crues. Les gautiers et les vannées étaient fermés par des aiguilles de bois, tandis que des chevalets étaient disposés auprès du chenal d'accès aux roues pour retenir les flottants.

L'activité ayant été stoppée depuis plus ou moins longtemps, un grand nombre de moulins et ouvrages associés sont dans un état très délabré, voire totalement en ruine (c'est notamment le cas de l'ancien moulin de Gingon, situé sur le territoire de Pierre Perthuis). D'autres moulins ont été restaurés, faisant aujourd'hui office d'habitations ou encore destinés à un usage « touristique » (moulin de Vermenton), tandis que les seuils ont quelquefois fait l'objet d'une réfection.

L'incidence de ces ouvrages sur les débits, les niveaux des eaux et l'importance du champ d'inondation **est faible lors des fortes crues**.

Parmi l'ensemble des ouvrages présents dans le bassin versant de La Cure, on citera les trois barrages suivants :

- Le barrage de Chaumeçon (commune de Brassy), situé sur le cours de la rivière Le Chalaux. Il s'agit d'un barrage poids (196 m de longueur, 35,50 m de hauteur) mis en service en 1932. La retenue d'une capacité utile de plus de 17 millions de m^3 est alimentée par un bassin versant de 98 km^2 environ.
- Le barrage de Crescent (commune de Saint-Germain-des-Champs), entravant le cours de La Cure en amont de Chastellux-sur-Cure. Mis en service en 1932, ce barrage poids de 186 m de longueur et 31,50 m de hauteur (+ digue de 146 m de longueur) assure une capacité de stockage utile proche de 5 millions de m^3. La superficie du bassin versant est de 403 km^2.
- Le barrage de Malassis, mis en service en 1931 (commune de Domecy-sur-Cure). Il s'agit d'un barrage poids (83 m de longueur, 7,5 m de hauteur) assurant une réserve utile de 224000 m^3 sur le cours de La Cure. L'ouvrage est équipé de 4 déversoirs de 20 m de longueur, d'un clapet automatique et de 2 vannes de fond. Le débit réservé est de 1 m^3/s.

Ces ouvrages ne peuvent être considérés comme permettant de minorer l'aléa Inondation en aval. En effet, n'ayant pas pour vocation de stocker les flux en conditions météorologiques exceptionnelles, il convient de retenir que leur incidence sur les débits et sur les caractéristiques du champ d'inondation est négligeable pour les crues majeures. Il est notamment nécessaire de prendre en compte la possibilité d'occurrence d'un épisode pluvieux exceptionnel survenant dans une période où la retenue serait pleine (du fait des conditions pluviométriques des semaines ou

des mois précédents). Dans un tel scénario, les barrages se conduiraient de façon « transparente » (débits sortant = débit entrant dans la retenue).

Par contre, leur effet est bénéfique pour les crues intervenant en période de non-saturation des retenues, en tamponnant les débits de pointe de la rivière. Le gestionnaire des ouvrages peut cependant être amené à procéder à des lâchers de façon à contrôler la montée du niveau dans la retenue.

Concernant les ouvrages de franchissement de la rivière, anciens gués et passerelles d'autrefois ont été remplacés par des ponts en maçonnerie et pierres de taille (pour les ouvrages routiers[4]) construits, pour nombre d'entre eux, au cours du 19ème siècle. On notera que ces ouvrages présentent tous des sections relativement importantes et qu'aucune information n'a été recensée sur une éventuelle mise en charge de l'un d'entre eux au cours des événements passés. Cependant, outre le fait que la connaissance sur l'activité historique de la rivière reste très incomplète, il convient de garder à l'esprit que la formation d'embâcles se formant au droit des ouvrages est un événement ne pouvant être écarté compte tenu de la quantité de bois potentiellement mobilisable par la rivière en crue.

L'incidence des ouvrages de franchissement sur l'écoulement des flux en période de crue, sur les niveaux des eaux et l'importance du champ d'inondation peut de ce fait ne pas être négligeable.

On ajoutera enfin qu'à partir de VOUTENAY-SUR-CURE, la voie SNCF a été édifiée en remblai, sur certains tronçons, dans le lit majeur de LA CURE, « interrompant » ainsi artificiellement le champ d'inondation. La présence ponctuelle d'ouvrages de franchissement permet toutefois de rétablir une certaine continuité hydraulique.

5.2 APPROCHE HISTORIQUE DES PHÉNOMÈNES ÉTUDIÉS

5.2.1 CONSIDERATIONS GÉNÉRALES

La connaissance des crues historiques survenues sur la zone d'étude dans un passé plus ou moins lointain, constitue une étape essentielle dans la réalisation de la carte des aléas. Cette connaissance, aussi nombreuses et fiables que puissent être les sources d'informations mobilisées, ne pourra cependant jamais être entièrement exhaustive. Elle permet toutefois principalement d'apprécier le degré de sensibilité de la zone étudiée aux phénomènes naturels considérés.

La mémoire collective ou individuelle est souvent, dans la quotidienneté des actes administratifs et des actions d'aménagement et de gestion, oublieuse des événements anciens parfois catastrophiques. Le rappel est d'autant plus nécessaire que l'époque récente a connu un afflux d'une population étrangère à la vallée de LA CURE et ignorant souvent les débordements considérables d'une rivière au cours si calme la plus grande partie de l'année. Les informations sur les crues historiques sont ainsi de nature à favoriser la prise de conscience des risques potentiels.

Différentes sources ont été utilisées afin d'obtenir des éléments de connaissance sur les crues historiques. Certaines conservent une objectivité appréciable (photos aériennes post-crue - événement de mars 2001, clichés pris par les riverains, etc), d'autres sont sujettes à caution ou à

[4] La voie SNCF franchit quant-à-elle à cinq reprises LA CURE entre SAINT-MORE-LA-CROIX et VERMENTON.

plus de réserve (cartographie de la zone inondable à l'époque de la crue, sur un fond de plan imprécis et à une échelle inadaptée, témoignages indirects, voire directs mais dont la précision peut être d'autant plus douteuse que l'événement est ancien).

Certaines traces des crues historiques de LA CURE sont particulièrement intéressantes. Un certain nombre de laisses de crues, niveaux atteints par les eaux à l'occasion des événements les plus importants, ont ainsi été recensées le long de la rivière (marques, repères peints ou sculptés dans la pierre, le plus souvent sur les ponts et les moulins). Ces données sont précieuses pour « quantifier » le champ d'inondation mais constituent des informations ponctuelles, exigeant donc un travail d'interpolation pour couvrir des zones en continu. De plus, il convient d'en effectuer une analyse critique (la hauteur indiquée est-elle représentative de la ligne d'eau générale, ou résulte-t-elle d'un obstacle à l'écoulement aujourd'hui disparu ?, etc).

5.2.2 LES CRUES HISTORIQUES

Les connaissances sur les crues historiques ont été obtenues à partir :

- de l'exploitation de la bibliographie disponible ;
- de l'exploitation des archives départementales ;
- de l'exploitation des données disponibles à la préfecture de l'YONNE (Service Sécurité Intérieure) ;
- d'un travail d'enquête auprès des communes concernées et de riverains rencontrés au cours des reconnaissances de terrain ;
- d'une campagne de nivellement des laisses de crues.

5.2.2.1 A L'ÉCHELLE DU BASSIN VERSANT

La connaissance sur l'activité historique de la rivière est relativement réduite. Elle se limite en effet essentiellement, à l'exception des événements les plus récents, aux repères des niveaux atteints par les eaux à l'occasion des crues les plus marquantes. Pratiquement aucune information n'a été collectée sur les victimes éventuelles et sur les dégâts que ces crues ont causés. D'autre part, les plus anciennes de ces laisses de crues datant de la seconde moitié du 19ème siècle (1846, semble-t-il, pour la plus ancienne)[5], le passé « connu » de la rivière se limite à un siècle et demi environ, soit une période d'observation somme toute de très courte durée.

L'ensemble des laisses de crues relevées (niveaux matérialisés ou indiqués par les riverains) dans le cadre du PPR ont été nivelées. Le tableau ci-dessous présente les laisses de crues qui ont été matérialisées sur le terrain (avec ou non mention de la date, celle-ci étant quelquefois imprécise et/ou difficilement déchiffrable), ainsi que celles relatives à la crue de mars 2001 (pour lesquelles il est raisonnable de penser que les niveaux indiqués oralement sont fiables compte tenu du caractère récent de l'événement).

[5] Il est à noter qu'un des repères de crues, pour lequel aucune date n'est malheureusement mentionnée, pourrait correspondre à un événement plus ancien.

Tableau 3 : Repères de crues historiques[6] recensés dans la Vallée de La Cure.

Localisation		*Date de la crue*	*Altitude NGF (m) Système normal*
Commune	***Support ou indication de la position***		
Quarré-les-Tombes	*Au Sud-ouest du village*	*Il y a « 50-60 ans » (1955 ?)*	*332,479*
Domecy-sur-Cure	Pont RD127	1889	166,396
Foissy-les-Vezelay	*Abords immédiats du moulin*	*Mars 2001*	*152,318*
Saint-Père	Moulin	Janvier 1910	147,761
Saint-Père	Moulin	Mars 2001	147,001
Saint-Pere	Pont RD957	1889	146,542
Saint-Pere	Pont RD957	Janvier 1910	147,142
Asquins	Pont	1866	143,197
Asquins	*Entre le bief du moulin et La Cure*	*Mars 2001*	*142,825*
Givry	Pont RD951	1866	135,044
Sermizelles	*Scierie*	*Mars 2001*	*133,908*
Sermizelles	*Rue du moulin*	*Janvier 1910*	*134,641*
Voutenay-sur-Cure	*Portail d'entrée du Vieux Chateau*	*Mars 2001*	*131,113*
Voutenay-sur-Cure	*Bâtiment attenant à l'ancien moulin*	*Mars 2001*	*131,090*
Voutenay-sur-Cure	Bâtiment attenant à l'ancien moulin	Janvier 1910	131,333
Voutenay-sur-Cure	Bâtiment attenant à l'ancien moulin	1896(?)	131,403
Voutenay-sur-Cure	Pont RD950	25/09 ?/1866	131,163
Voutenay-sur-Cure	Pont RD950	1889	130,822
Voutenay-sur-Cure	Pont RD950	13/03/1876 et 20/03/1877	130,182
Saint-More	Mur d'enceinte bat. CORA	Mars 2001	128,660
Saint-Moré	Ancien moulin	1866	128,511
Saint-Moré	Ancien moulin	1846	128,631
Arcy-sur-Cure	Ancien moulin	1896	124,138
Arcy-sur-Cure	Ancien moulin	Janvier 1910	124,378
Arcy-sur-Cure	Ancien moulin	Mars 2001	124,088
Arcy-sur-Cure	Pont RD237	Janvier 1910	123,609
Arcy-sur-Cure	Pont RD237	1896	123,367
Arcy-sur-Cure	*Habitation partie nord d'Arcy*	*Janvier 1910*	*123,809*
Arcy-sur-Cure	*Ancien prieuré*	*Mars 2001*	*122,914*
Bessy-sur-Cure	Lavoir	Janvier 1910	121,550
Bessy-sur-Cure	Lavoir	Septembre 1866	121,245
Bessy-sur-cure	Bat. Services	Mars 2001	120,824

[6] En italique sont reportés les niveaux indiqués par les riverains (par observation directe ou dont la connaissance leur a été transmise). Les autres correspondent à des niveaux de crues plus « officiels » (le plus souvent gravés dans la pierre) avec dans la majorité des cas indication de la date de l'événement.

	techniques		
Bessy-sur-cure	Bat. Services techniques	1850	120,710
Bessy-sur-cure	Bat. Services techniques	25/09/1860	120,900
Bessy-sur-cure	Bat. Services techniques	Janvier 1910	121,000
Bessy-sur-cure	Bat. Services techniques	Octobre 1896	121,190
Bessy-sur-cure	Bat. Services techniques	01//05/1836	121,300
Bessy-sur-cure	Pont RD227	1856	120,305
Bessy-sur-cure	Pont RD227	1896	120,515
Bessy-sur-cure	Pont RD227	Janvier 1910	120,655
Bessy-sur-cure	Pont RD227	1866	120,525
Bessy-sur-cure	*Moulin*	*Mars 2001*	*121,171*
Bessy-sur-cure	Moulin	Janvier 1910	121,158
Bessy-sur-cure	Moulin	17/10/1896	121,008
Lucy-sur-Cure	Habitation en bord de Cure	1866	119,948
Lucy-sur-Cure	Habitation en bord de Cure	1896	119,978
Vermenton	Ancien moulin de Regny	1866	118,524
Vermenton	Ancien moulin de Regny	1896	118,099
Vermenton	Ancien moulin de Regny	Janvier 1910	118,334
Vermenton	Pont SNCF	17/10/1896	116,200
Vermenton	Pont SNCF	21/01/1910	116,780
Vermenton	Anciens abattoirs	17/10/1896	116,500
Vermenton	Anciens abattoirs	21/01/1910	116,750
Vermenton	Ecluse	17/10/1896	116,490
Vermenton	Moulin Parc des Iles	17/10/1896	116,375
Vermenton	Moulin Parc des Iles	21/01/1910	116,635
Vermenton	*Le Moulinot*	*Janvier 1910*	*115,760*[7]
Accolay	Pont RD39	17/10/1896	114,390
Accolay	Pont RD39	21/01/1910	114,530
Accolay	Moulin Jacquot	17/10/1896	113,789
Accolay	Moulin Jacquot	21/01/910	113,999
Accolay	Moulin Jacquot	Mars 2001	113,964
Cravant	Ancien moulin	Date inconnue	112,880
Cravant	Ancien moulin	Janvier 1910	112,540
Cravant	Ancien moulin	1866	112,210

Les crues récentes les plus importantes sont celles de janvier 1955 et des 13 et 14 mars 2001.

A Domecy-sur-Cure, le débit a atteint 120 m^3/s environ lors de la crue de mars 2001, soit une période de retour légèrement supérieure à 10 ans. Au droit d'Arcy-sur-Cure, il était de l'ordre de 257 m^3/s au pic de crue (période de retour cinquentennale). Selon la Direction Régionale de l'Environnement, cette crue aurait été « un peu inférieure » à celle de 1955. Elle est intervenue

[7] Niveau estimé à partir d'une photographie, sans qu'il soit possible de savoir si le cliché a été pris ou non au pic de crue.

après un hiver doux et modérément pluvieux. Après un mois de février globalement déficitaire, une série de perturbations débutant dès le début du mois de mars va progressivement saturer les sols (à la fin de la première décade de mars, les cumuls correspondaient déjà à ceux d'un mois entier). Cette situation a généré une montée des eaux non seulement de La Cure, mais de l'ensemble des rivières du département, sans entraîner cependant de débordement grave. C'est dans ce contexte qu'un dernier épisode pluviométrique va conduire à l'ampleur du phénomène.

Les valeurs ci-dessous donnent une indication sur l'importance des pluies survenues au cours du mois de mars :

- 91 mm à Avallon au cours de la seconde décade ;
- 34,8 mm en 24 h à Avallon le 13 ;
- 64,7 mm en 24 h à Saint-Leger-Vauban (commune limitrophe au Nord-Est de Quarré-les-Tombes) le 13.

La crue de mars 2001, encore dans l'esprit de nombreuses personnes, a permis de collecter des informations fiables, en ce qui concerne l'étendue du champ d'inondation et les caractéristiques des écoulements (ordre de grandeur de la hauteur de submersion).

La crue de janvier 1910 est, sans conteste, sur l'ensemble de la vallée de La Cure la crue de référence (au sens de la crue la plus importante) **dans l'esprit de la population locale**, même si aujourd'hui rares sont les personnes encore en vie ayant vécu cet événement. Sa période de retour serait de l'ordre de 100 ans, voire plus. Dans la partie inférieure du cours de l'Yonne, elle a ainsi été estimée à 120 ans. Il s'agit en tous cas de la crue la plus importante survenue depuis le début du 20ème siècle.

L'observation des laisses de crues (cf. tableau n°3) **indique toutefois qu'il ne s'agit pas, sur certains secteurs, de la plus importante des crues connues**. A Voutenay-sur-Cure, le niveau d'eau atteint semble-t-il en 1896 aurait été supérieur d'une demi-douzaine de centimètres à celui de 1910. A Bessy-sur-Cure, deux repères témoignent de crues de plus grande ampleur (1836 et 1896). Il convient de préciser, dans ce dernier cas, que d'autres repères correspondant aux mêmes épisodes (situés environ 200 m en aval au niveau du pont de la RD227 et sur le moulin en rive droite de la rivière), tendent toutefois à indiquer le contraire.

Les crues historiques n'ont d'autre part pas la même ampleur selon le tronçon de rivière considéré. Pour exemple, la crue de mars 2001 était caractérisée par une période de retour voisine de 10 ans dans la partie amont de La Cure, et de l'ordre de 50 ans en aval de sa confluence avec Le Cousin (lui-même ayant connu à cette période une crue cinquentennale). Ces différences sont bien évidemment directement liées à la répartition spatiale des précipitations à l'origine du phénomène.

5.2.2.2 AU NIVEAU LOCAL

L'ancien moulin de Seigland est, sur la commune de Foissy-les-Vezelay, la seule construction exposée aux débordements de La Cure. Aucune laisse de crue (janvier 1910 ou autre) n'a été identifiée sur le bâti tandis que pour le propriétaire actuel, le moulin a proprement parlé n'aurait jamais été inondé. Au plus haut de la crue de mars 2001, la plus importante dont il témoigne avoir connaissance, l'eau serait montée jusqu'aux abords immédiats du bâtiment.

L'enquête n'a pas mis en évidence d'autre élément de connaissance sur les crues historiques. Aucun événement lié à La Cure n'a par ailleurs entraîné la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sur la commune.

5.3 LA CARTE DES ALÉAS

5.3.1 LE PLAN TOPOGRAPHIQUE

Les fonds de plan ou les cartes existants n'avaient pas une définition ou/et une échelle suffisamment précises pour autoriser une étude de l'aléa (carte d'aléas), puis une délimitation correcte des zones du Plan de Prévention des Risques Naturels.

Des documents topographiques (à l'échelle du 1/5 000) ont donc été réalisés à partir de missions de photographies aériennes. Leur précision est de ± 15 cm en Z.

5.3.2 LES ALÉAS

La Carte des aléas[8] est un document graphique essentiel dans l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Naturels. Elle reprend sous forme synthétique et graphique l'ensemble des données acquises pour une ou plusieurs "crues projets".

La notion d'aléa est complexe et de multiples définitions ont été proposées. Nous pouvons retenir la définition suivante, aussi imparfaite qu'elle puisse être : « ***l'aléa traduit, en un point donné, la probabilité d'occurrence d'un phénomène naturel de nature et d'intensité définies*** ». La notion d'aléa est donc indépendante de l'occupation des sols susceptibles de subir le(s) phénomène(s).

Dans le cadre des PPRI, on adopte une définition élargie qui intègre l'intensité des phénomènes (niveau d'eau, ou plus précisément profondeur de submersion, vitesse d'écoulement, durée de submersion). L'intensité de l'aléa résulte donc généralement du croisement de ces trois paramètres.
Pour LA CURE, **l'aléa Inondation a été hiérarchisé en trois niveaux (fort, moyen et faible) reposant sur le couple hauteur / vitesse**. Le tableau ci-dessous présente la grille de classification retenue :

Vitesse (m/s). Hauteur (m).	de 0 à 0,5 m/s.	0,5 m/s à 1 m/s	> 1 m/s.
De 0 à 0,5 m.	***Aléa faible.***	***Aléa moyen.***	***Aléa fort .***
De 0,5 à 1 m.	***Aléa moyen.***	***Aléa fort***	***Aléa fort.***
> 1 m.	***Aléa fort.***	***Aléa fort***	***Aléa fort.***

Tableau 4 : Définition de l'aléa Inondation

En application de cette grille, les secteurs du champ d'inondation où la hauteur de submersion pour la crue de référence reste relativement modérée (< 1m), mais correspondant à des axes préférentiels d'écoulements des eaux (vitesses prévisibles élevées au regard des caractéristiques morphologiques de la vallée), sont classés en aléa fort d'inondation. A contrario, dans les zones

[8] La représentation de l'aléa se veut, dans le cadre de ce document, une expertise de la connaissance au moment de la réalisation de l'étude.

de faibles vitesses (situées en général en partie externe du champ d'inondation), la hauteur d'eau prévisible conditionne directement la qualification de l'aléa.

Par ailleurs, on rappellera que :

- le débit solide minéral de La Cure est potentiellement très faible et très localisé. Seul le transport de flottants est susceptible d'avoir une incidence significative sur le niveau d'aléa, notamment en étant à l'origine de phénomènes d'embâcles (principalement au droit des ponts enjambant la rivière) ;
- Etant donné le régime torrentiel de La Cure notamment dans sa partie amont, la vitesse des courants est généralement forte. Ainsi, bien que la durée de submersion reste faible, une très grande partie des zones concernées est affectée par un aléa fort (ou à défaut moyen) d'inondation. Dans la partie aval de son cours, le caractère torrentiel de la rivière est nettement moins marqué. De ce fait, le champ d'inondation est le plus souvent caractérisé par des vitesses d'écoulement modérées à très modérées dès qu'on s'éloigne du lit mineur et de ses marges immédiates.

L'aléa de référence retenu est celui de la crue centennale[9] (période de retour 100 ans) **ou celui de la plus forte crue connue si celle-ci est supérieure à la crue centennale**. Ce choix répond à la volonté :

- de se référer, lorsque c'est possible avec suffisamment de précision, à des événements qui se sont déjà produits, et qui ne sont donc pas contestables, susceptibles de se produire à nouveau, et dont les plus récents sont encore dans les mémoires ;
- de privilégier la mise en sécurité de la population en retenant des crues de fréquences rares ou exceptionnelles.

Au regard des investigations réalisées dans le cadre de ce document, **la crue de janvier 1910 constitue la crue de référence sur l'ensemble de la vallée, à l'exception de sections du cours d'eau sur lesquels le relevé des laisses de crues témoigne de phénomènes d'ampleur supérieure** (que nous prenons comme crues de référence). Ainsi sur Voutenay-sur-Cure, la crue de référence est celle de 1896. A Bessy-sur-Cure, la crue du 01 mai 1836 aurait été sensiblement supérieure à celle de janvier 1910.

[9] La crue dite centennale correspond bien à l'esprit de la loi sur l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles puisqu'à l'échelle humaine, elle présente un caractère exceptionnel. De plus, indéniablement, ce temps de retour correspond à la durée considérée, par les assureurs, comme valeur actuarielle des biens.

6. LES DOCUMENTS OFFICIELS

6.1 LE PLAN DE ZONAGE

Le plan de zonage délimite :

les zones exposées aux risques où il est interdit de construire,
les zones exposées aux risques où il est possible de construire sous conditions.

Son **élaboration** repose sur la connaissance des aléas et de l'occupation des sols. Le croisement de ces deux paramètres permet de déterminer le zonage.

Les principes généraux qui ont guidé la mise en place du zonage du PPRI et du règlement qui y est associé sont les suivants :

- veiller à ce que soit interdite toute nouvelle construction dans les zones inondables soumises aux aléas les plus forts,
- contrôler l'extension de l'urbanisation de la zone inondable afin de ne pas augmenter la population exposée,
- préserver la zone d'expansion des crues afin de ne pas aggraver les risques à l'aval.

Principes d'élaboration du zonage réglementaire inondation appliqués dans le département de l'Yonne

Niveau d'aléas	Zones naturelles et agricoles sans habitation et autres espaces naturels	Espaces urbanisés Peu denses (hors centre urbain)	Centres Urbains
ALÉA FORT	ZONE ROUGE INCONSTRUCTIBLE (sauf travaux de protection et infrastructures qui n'aggravent pas l'aléa)	ZONE ROUGE INCONSTRUCTIBLE (sauf travaux de protection et infrastructures qui n'aggravent pas l'aléa)	ZONE ROUGE INCONSTRUCTIBLE (sauf travaux de protection et infrastructures qui n'aggravent pas l'aléa)
ALÉA MOYEN	ZONE ROUGE INCONSTRUCTIBLE (sauf travaux de protection et infrastructures qui n'aggravent pas l'aléa)	ZONE BLEUE CONSTRUCTIBLE SOUS CONDITIONS Les prescriptions ne dépassent pas le cadre de la parcelle Respect : • des règles d'urbanisme • des règles de construction sous la responsabilité du maître d'ouvrage • des règles d'utilisation éventuellement	ZONE BLEUE CONSTRUCTIBLE SOUS CONDITIONS Les prescriptions ne dépassent pas le cadre de la parcelle Respect : • des règles d'urbanisme • des règles de construction sous la responsabilité du maître d'ouvrage • des règles d'utilisation éventuellement

ALÉA FAIBLE	ZONE ROUGE INCONSTRUCTIBLE (sauf travaux de protection, et infrastructures qui n'aggravent pas l'aléa)	ZONE BLEUE CONSTRUCTIBLE SOUS CONDITIONS Les prescriptions ne dépassent pas le cadre de la parcelle Respect : • des règles d'urbanisme • des règles de construction sous la responsabilité du maître d'ouvrage • des règles d'utilisation éventuellement

6.2 LE RÈGLEMENT

Le règlement a été élaboré à partir des directives du Ministère de l'Environnement. Il comporte les mêmes prescriptions pour toutes les communes soumises à cette procédure dans le département de l'YONNE.

Le REGLEMENT précise en tant que de besoin :

les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune des zones définies par le plan de zonage,

les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, 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, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en oeuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en oeuvre.

- ⋆ Ces mesures peuvent soit restreindre les conditions d'occupation ou d'utilisation du sol, soit empêcher toute construction en raison de l'exposition de ces zones aux risques ou de leur caractère susceptible d'aggraver ces risques.
- ⋆ Le règlement du PPR fixe également les mesures de prévention ou de protection tant à l'égard des biens et activités implantés antérieurement à la publication du plan que des biens et activités susceptibles de s'y implanter ultérieurement.

A la différence des autres réglementations, le PPR peut prescrire des mesures de prévention pour les constructions ou activités existantes :

- soit pour leur protection propre,
- soit parce qu'elles sont de nature à aggraver les risques pour d'autres.
  - ⋆ Pour les constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existants à la date d'approbation du plan, le règlement peut définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence.

Les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

- ⋆ Le plan ne peut pas interdire les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée.

7. 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.

Aléa : 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 référence : la cote de référence visée dans le 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 (sauf pour Vault de Lugny : 2001). Une crue centennale a une chance sur cent de se reproduire tous les ans.

Embâcle : 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.

Mobile home : Caravane de très grande dimension aux normes de la construction, immobilisée sur des plots et destinée à l'habitation principale

Mobil-Home : Caravane de grande dimension, hors gabarit routier, destinée à une occupation temporaire de loisirs, et conservant ses moyens de mobilité.

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.

Personne à mobilité réduite : toute personne éprouvant des difficultés à se mouvoir normalement, que ce soit en raison, de son état, de son âge ou bien de son handicap permanent ou temporaire.

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 résistance plus ou moins grande d'un bien ou d'une personne à un événement. Elle exprime le niveau de conséquence prévisible d'un phénomène 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.

8. BIBLIOGRAPHIE

[1] **Cartes topographiques :**

- **au 1/250 000** (TOP 250, feuille 108) - IGN ;
- **au 1/100 000** (TOP 100, feuille 28) - IGN ;
- **au 1/25 000** (TOP 25, feuilles 2822 OT et 2722 ET) - IGN ;
- **au 1/25 000** (série bleue, feuilles 2721 O et 2721 E) - IGN ;
- **au 1/5 000** issue de la photogrammétrie.

[2] **Cartes géologiques au 1/50 000, B.R.G.M., feuilles de VERMENTON, AVALLON, QUARRÉ-LES-TOMBES ;**

[3] **Photos aériennes du secteur (missions novembre 2000 et mars 2001) ;**

[4] **Données hydrométriques**
DIREN Bourgogne ;

[5] **Données pluviométriques**
METEO France ;

[6] **Syndicat intercommunal de la vallée de LA CURE - Mémoire explicatif et estimatif**
DDE de l'YONNE, juin 1986 ;

[6] **Contrat de rivière LA CURE - Dégagement de la végétation sur les berges de LA CURE**
DDE de l'YONNE, 1996 ;

[7] **Bassin versant de LA CURE - Présentation générale**
Agence de l'Eau SEINE-NORMANDIE – mars 1992 ;

[8] **Demandes et déclarations d'arrêté de catastrophe naturelle**
Préfecture de l'YONNE – Protection civile ;

[9] **Archives départementales de l'YONNE ;**

[10] **Guides méthodologiques d'élaboration des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles ;**
Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement ;
Ministère de l'équipement, des transports et du logement.