



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA CHARENTE

Direction
Départementale
des Territoires de
la Charente

Service Eau,
Environnement,
Risques,

RÉVISION DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION DU BASSIN DE LA CHARENTE SUR L'AGGLOMÉRATION D'ANGOULÊME

**COMMUNES DE SAINT-YRIEIX SUR CHARENTE,
GOND-PONTOUVRE, ANGOULÊME, FLÉAC
ET SAINT-MICHEL**

**INONDATION PAR DÉBORDEMENT DIRECT
DU FLEUVE CHARENTE**

NOTE DE PRÉSENTATION

**Vu pour être annexé à mon arrêté
du 11 mai 2015**

Le Préfet,

Signé : Salvador PÉREZ



ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 11 MAI 2015

**RELATIF A L'APPROBATION DE LA RÉVISION DU PLAN DE
PREVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION DU BASSIN
DE LA CHARENTE
SUR L'AGGLOMÉRATION D'ANGOULÊME**

**COMMUNES DE SAINT-YRIEIX SUR CHARENTE, GOND-PONTOUVRE,
ANGOULÊME, FLÉAC ET SAINT-MICHEL**



PRÉFET DE LA CHARENTE

Direction départementale des territoires

Arrêté n°
relatif à l'approbation de la révision du plan de prévention des risques naturels
d'inondation du bassin de la Charente, agglomération d'Angoulême

Le Préfet de la Charente,
Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

Vu la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ;

Vu le code de l'environnement, et notamment les articles L.562-1 et suivants et R.562-1 et suivants relatifs aux Plans de Prévention des Risques Naturels prévisibles ;

Vu le code de l'urbanisme, notamment les articles L126-1, R126-1 et R 126-2 ;

Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements ;

Vu l'arrêté préfectoral du 31 août 2000 approuvant « l'établissement d'un plan de prévention du risque d'inondation de l'agglomération d'Angoulême par débordement de la Charente » sur les communes d'Angoulême, Gond-Pontouvre, Saint-Yrieix sur Charente, Fléac et Saint-Michel ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2011266-0015 du 23 septembre 2011 prescrivant la révision du Plan de Prévention du Risque Naturel d'inondation du bassin de la Charente sur l'agglomération d'Angoulême ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2014190-0016 du 9 juillet 2014 portant prolongation de l'arrêté du 23 septembre 2011 prescrivant la révision du plan de prévention du risque naturel d'inondation du bassin de la Charente sur l'agglomération d'Angoulême ;

Vu la demande d'avis transmise aux personnes publiques associées le 29 janvier 2014 ;

Vu les avis suivants des personnes publiques associées, à savoir :

- avis favorable :

- de la commune de Gond-Pontouvre par délibération du 13 février 2014,
- de la commune d'Angoulême par délibération du 17 février 2014,
- de la communauté d'agglomération du Grand Angoulême par délibération du conseil communautaire du 20 février 2014,

Adresse postale : 7, 9 rue de la préfecture
CS 92301

16023 ANGOULÊME CEDEX

Téléphone : 05 45 97 61 00 – Serveur vocal : 0.821.80.30.16

Horaires d'ouverture : 8h30 à 13h30 – Site internet : www.charente.gouv.fr

- avis réputés favorables :

- de la commune de Saint-Yrieix sur Charente (délibération du 24 avril 2014 hors délai),
- des communes de Fléac et Saint-Michel
- du Conseil régional Poitou-Charentes,
- du Conseil général de la Charente,
- du Syndicat mixte de l'Angoumois,
- du centre régional de la propriété forestière Poitou-Charentes.

Vu l'arrêté préfectoral du 30 octobre 2014 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique du 7 janvier 2015 au 6 février 2015 inclus relative au plan de prévention des risques naturels d'inondation sur le territoire des communes d'Angoulême, Fléac, Gond-Pontouvre, Saint-Michel et Saint-Yrieix sur Charente ;

Vu le rapport, les conclusions et l'avis du commissaire enquêteur déposés le 26 février 2015, donnant un avis favorable ;

Considérant la nécessité de la mise à jour du plan de prévention des risques naturels d'inondation du bassin de la Charente sur l'agglomération d'Angoulême en raison des nouvelles données hydrologiques et topographiques de la vallée de la Charente dans la traversée de l'agglomération d'Angoulême ;

Considérant les avis recueillis lors de la consultation réglementaire du 29 janvier 2014 ;

Considérant les différentes observations émises lors de l'enquête publique ;

Considérant le rapport du directeur départemental des territoires du 25 février 2015 de nature à répondre aux questionnements du commissaire enquêteur dans son procès-verbal d'observations ;

Considérant qu'au regard des éléments communiqués lors de l'enquête publique, il y a lieu d'effectuer une modification succincte sur les cartes des aléas et les cartes du zonage réglementaire ne portant pas à atteinte à l'économie générale du projet de plan ;

Vu le rapport d'observations de la directrice départementale des territoires ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture de la Charente ;

A R R E T E

Article 1^{er} :

Est approuvé, tel qu'il est annexé au présent arrêté, le plan de prévention des risques d'inondation révisé du bassin de la Charente sur l'agglomération d'Angoulême.

Le dossier comprend :

- une note de présentation avec ses annexes
- les cartes du zonage réglementaire
- un règlement

Un exemplaire du plan approuvé est tenu à la disposition du public à la préfecture et dans les mairies d'Angoulême, Fléac, Gond-Pontouvre, Saint-Michel et Saint-Yrieix sur Charente ainsi qu'au siège de la communauté d'agglomération du Grand Angoulême.

Article 2 :

Le plan de prévention des risques naturels d'inondation révisé vaut servitude d'utilité publique au sens de l'article L.126-1 du code de l'urbanisme et sera annexé au plan local d'urbanisme des communes d'Angoulême, Fléac, Gond-Pontouvre, Saint-Michel et Saint-Yrieix sur Charente.

Article 3 :

Un exemplaire du présent arrêté est notifié aux personnes publiques associées définies à l'article 5 de l'arrêté du 23 septembre 2011.

Il doit être affiché pendant une durée d'un mois dans les mairies d'Angoulême, Fléac, Gond-Pontouvre, Saint-Michel et Saint-Yrieix sur Charente ainsi qu'au siège de la communauté d'agglomération du Grand Angoulême pour y être porté à la connaissance du public.

Mention de cet affichage sera insérée, par les soins du Préfet, dans le journal « La Charente Libre ».

Il sera publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le département.

Article 4 :

Le présent arrêté pourra faire l'objet dans le délai de 2 mois à compter de sa notification soit d'un recours gracieux auprès du préfet de la Charente, soit d'un recours hiérarchique adressé au ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

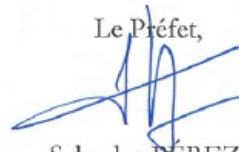
Dans le même délai, il peut également faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Poitiers.

Article 5 :

Le secrétaire général de la Préfecture de la Charente, la directrice départementale des territoires de la Charente, les maires des communes concernées et le président de la communauté d'agglomération du Grand Angoulême sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Angoulême, le 11 MAI 2015

Le Préfet,



Salvador PÉREZ

SOMMAIRE

1. CONTEXTE GÉNÉRAL.....	11
1.1. APPROCHE GÉNÉRALE.....	11
1.1.1. contexte de l'étude.....	11
1.1.2. Les conséquences du risque inondation.....	11
1.1.3. Cadre législatif et réglementaire.....	12
1.1.4. Les raisons de la révision des documents PPR existants.....	14
1.2. MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION DE LA RÉVISION DES PPR.....	15
1.3. LES CARACTÉRISTIQUES DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	16
1.3.1. Description générale du bassin versant.....	16
1.3.2. Hydrogéologie.....	16
1.3.3. Hydromorphologie.....	16
1.3.4. Occupation du sol dans le secteur d'étude.....	16
2. EXPERTISE DES DOCUMENTS ANTÉRIEURS VALANT PPR SUR LE BASSIN D'ÉTUDE.....	17
2.1. RÉSULTATS DE L'ANALYSE ET DU RECUEIL DU RETOUR D'EXPÉRIENCE SUR LE PPR ACTUEL....	17
2.2. CONCLUSION.....	18
3. ÉLABORATION TECHNIQUE DE LA RÉVISION DES PPR SUR LE BASSIN D'ÉTUDE.....	19
3.1. HYDROLOGIE DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	19
3.1.1. Hydrologie de la Charente.....	19
3.1.2. Hydrologie de la Touvre.....	21
3.1.3. Hydrologie de la Charreau.....	22
3.1.4. Hydrologie des Eaux Claires.....	23
3.2. DÉFINITION DE L'ÉVÉNEMENT ET DES DÉBITS DE RÉFÉRENCE.....	24
3.2.1. Événements de référence.....	24
3.2.2. Débits de référence.....	24
3.3. DÉFINITION DE L'ALÉA.....	25
3.3.1. Modélisation hydraulique bidimensionnelle.....	25
3.3.2. Levés topographiques et bathymétriques.....	25
3.3.3. Élaboration du code de calcul.....	26
3.3.4. Calage du modèle.....	26
3.3.5. Modélisation de l'événement de référence.....	27
3.3.6. Cartographies des aléas.....	28
3.4. L'ANALYSE DES ENJEUX.....	29
3.4.1. Méthodologie.....	29
3.4.2. Présentation générale.....	30
4. ZONAGE ET PRINCIPES RÉGLEMENTAIRES.....	33
5. EFFETS ET PORTÉES DU PPR.....	36
5.1. LES OBLIGATIONS.....	36
5.2. LE PPR APPROUVÉ EST UNE SERVITUDE D'UTILITÉ PUBLIQUE.....	36
5.3. LE PPR APPROUVÉ EST OPPOSABLE AUX TIERS.....	37
5.4. LE PPR S'APPLIQUE SANS PRÉJUDICE DES AUTRES LÉGISLATIONS ET RÉGLEMENTATIONS EN VIGUEUR.....	37
5.5. LES CONSÉQUENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCE.....	37
6. RÉVISION DU PPR.....	38

7- ANNEXES

Arrêté prescrivant la révision du PPRN Inondation et la carte du périmètre d'étude

Arrêté portant prolongation de l'arrêté prescrivant la révision du PPRN Inondation

Profil en long de calage de la Charente sur la crue de 1982

Glossaire

Détail du recensement des enjeux par commune

Figure AG - Carte des aléas au 1/10 000 sur l'ensemble du secteur d'étude

Figure A - Cartes des aléas au 1/5 000 relatives aux communes de :

- Saint-Yrieix sur Charente
- Gond-Pontouvre
- Angoulême
- Fléac
- Saint-Michel

Figure EG - Carte des enjeux au 1/10 000 sur l'ensemble du secteur d'étude

Figure E – Cartes des enjeux au 1/5 000 relatives aux communes de :

- Saint-Yrieix sur Charente
- Gond-Pontouvre
- Angoulême
- Fléac
- Saint-Michel

1. CONTEXTE GÉNÉRAL

1.1. APPROCHE GÉNÉRALE

1.1.1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

Les inondations de plaine, par débordement direct du fleuve Charente, sont relativement fréquentes sur le département de la Charente. Depuis plusieurs années, des études techniques et réglementaires sont menées ; des cartographies réglementaires ont notamment été réalisées par l'État en 2000 sur les communes de l'agglomération d'Angoulême (St-Michel, Fléac, Saint-Yrieix sur Charente, Angoulême et Gond-Pontouvre) : ces PPR ont été approuvés par arrêté préfectoral le 31 août 2000.

Cependant, les documents, qui constituent l'un des premiers PPR élaborés en France, ne respectent pas les principes appliqués actuellement dans le cadre de la prévention cartographique des risques et leur application soulève des difficultés particulières.

1.1.2. LES CONSÉQUENCES DU RISQUE INONDATION

Les dégâts causés par les inondations en France sont estimés en moyenne à 250 millions d'euros par an. De plus, d'après les statistiques établies par la Caisse Centrale de Réassurance, les inondations ont représenté en France, entre 1982 et 1997, 68% du nombre de catastrophes naturelles. Elles ont mobilisé 80% des remboursements effectués dans le cadre des dossiers traités par la Commission interministérielle au titre des arrêtés de catastrophes naturelles dit arrêtés "Cat-Nat". Encore ce chiffre ne rend-il que partiellement compte de la réalité des dommages. À cela, il faut également ajouter :

- les dommages directs assurables mais non indemnisés : franchise, abattement pour vétusté...
- les dommages indirects assurables mais non indemnisés : pertes d'exploitation consécutives à l'interruption du trafic (usines non ravitaillées, pertes de denrées périssables contenues dans les chambres froides, ...)
- les biens non assurables, tels que les équipements publics.

Sans chercher à l'exhaustivité, on peut signaler dans les zones inondées, mais aussi dans les zones voisines de zones inondées, des dommages liés au débordement de la rivière ou à la remontée des nappes.

Ainsi pour notre zone d'étude les conséquences des inondations peuvent être :

- un risque pour la vie des personnes exposées (rappelons que même pour un courant et une hauteur d'eau faibles, le stress provoqué par l'inondation peut générer des comportements imprévisibles),
- l'inondation des routes, des logements situés dans les niveaux inondables, des caves,
- des coupures d'électricité, de gaz, de téléphone, de chauffage,
- des perturbations possibles dans l'alimentation de l'eau potable,
- des remontées d'eau dans les immeubles par les réseaux d'égouts et des perturbations dans l'évacuation des eaux usées,
- un risque pour les biens exposés en termes de dommages sur les structures des immeubles (fondations, humidification des murs, risques d'incendies par court-circuit...),
- un risque économique dû aux interruptions ou aux diminutions des échanges économiques (ponts et voies coupées par l'inondation, usines ou entreprises stoppées, ...) ou dans le fonctionnement des services publics (crèches, écoles, ramassage des ordures ménagères...),

- un risque environnemental et économique encore, de par les délais de retrait des eaux et d'assèchement des parcelles pour toutes les zones cultivées,
- une revalorisation du caractère naturel des zones humides même si quelques conséquences ponctuelles néfastes se produisent pendant la crue pour la faune ou la flore touchée.

Les conséquences de l'inondation sont donc, en plus d'un risque évident pour les vies humaines, un coût financier croissant pour la société.

1.1.3. Cadre législatif et réglementaire

Divers lois, décrets (dont certains sont codifiés) et circulaires régissent les procédures d'élaboration des PPR :

⇒ **la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003** relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ;

⇒ **les articles L.562-1 à L.562-9 du Code de l'Environnement** relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles (loi n° 95-101 du 2 février 1995 modifiée, codifiée).

L'État élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR), tels qu'inondations, mouvements de terrain, avalanches, incendies de forêt, séismes, éruptions volcaniques, tempêtes ou cyclones.

Le PPR a pour objet, en tant que de besoin :

- de délimiter les zones exposées aux risques naturels, d'y interdire tous "types de constructions, d'ouvrages, d'aménagements, d'exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles", ou, dans le cas où ils pourraient être autorisés, de définir les prescriptions de réalisation ou d'exploitation,
- de délimiter les zones non directement exposées au risque, mais dans lesquelles les utilisations du sol doivent être réglementées pour éviter l'aggravation des risques dans les zones exposées,
- de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers et aux collectivités publiques, et qui doivent être prises pour éviter l'aggravation des risques et limiter (voire réduire) les dommages,
- de définir 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 d'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs ;

⇒ **la loi n°2004-811 du 13 août 2004** sur la modernisation de la sécurité publique.

Cette loi institue les plans communaux de sauvegarde (PCS) à caractère obligatoire pour les communes dotées d'un PPR. Ces plans sont un outil utile au maire dans son rôle de partenaire majeur de la gestion d'un événement de sécurité civile ;

⇒ **les articles R.562-1 à R.562-9 du Code de l'environnement** relatifs aux dispositions d'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et à leurs modalités d'application (décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 modifié, codifié).

Ces articles prescrivent les dispositions relatives à l'élaboration des PPR. Le projet de plan comprend :

- une note de présentation,
- des documents graphiques,
- un règlement

Après avis, notamment, des conseils municipaux et des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme, le projet de plan est soumis par le Préfet à une enquête publique. Au cours de cette enquête, les maires des communes sont entendus après avis de leur conseil municipal.

Après approbation, le PPR vaut servitude d'utilité publique ;

⇒ **les articles L.561-1 à L.561-5 et R.561-1 à R.561-17** du Code de l'environnement relatifs à l'expropriation des biens exposés à certains risques naturels majeurs menaçant gravement des vies humaines ainsi qu'au fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) ;

⇒ **les principales circulaires :**

- **la circulaire interministérielle du 24 janvier 1994** (parue au JO du 10 avril 1994) relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables définit les objectifs à atteindre :
 - **interdire les implantations humaines dans les zones dangereuses** où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement, **et les limiter dans les autres zones inondables**,
 - **préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues, pour ne pas aggraver les risques dans les zones situées en amont et en aval** ; ceci amène à contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion de crue,
 - sauvegarder l'équilibre des milieux dépendant des petites crues et la qualité des paysages souvent remarquables du fait de la proximité de l'eau et du caractère encore naturel des vallées concernées, c'est-à-dire éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés ;
- **la circulaire du 2 février 1994** relative aux dispositions à prendre en matière de maîtrise de l'urbanisation dans les zones inondables ;
- **la circulaire n°94-56 du 19 juillet 1994** relative à la relance de la cartographie réglementaire des risques naturels prévisibles ;
- **la circulaire du 24 avril 1996** relative aux dispositions applicables au bâti et aux ouvrages existants en zone inondable. Elle reprend les principes de celle du 24 janvier 1994 pour la réglementation des constructions nouvelles et précise les règles applicables aux constructions existantes. Elle institue le principe des plus hautes eaux connues (PHEC) comme crues de référence et définit la notion de « centre urbain » ;
- **la circulaire du 30 avril 2002** relative à la politique de l'État en matière de risques naturels prévisibles et de gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations et les submersions marines ;
- **la circulaire du 1^{er} octobre 2002** relative aux plans de prévention des inondations ;
- **la circulaire du 3 juillet 2007** relative à la consultation des acteurs, à la concertation avec la population et à l'association des collectivités territoriales dans les plans de prévention des risques naturels prévisibles.

Au regard des textes précités, un PPRN a pour objectifs principaux :

- **d'assurer la sécurité des personnes et des biens**, en tenant compte des phénomènes naturels, et permettre le développement durable des territoires en assurant une sécurité maximum des personnes et un très bon niveau de sécurité des biens,
- **d'analyser les risques sur un territoire donné** et d'en déduire une doctrine pour les zones exposées, en privilégiant le développement sur les zones exemptes de risques, et en définissant des prescriptions en matière d'urbanisme, de construction et de gestion des zones à risques,
- **de préserver les champs d'expansion de crues.**

Dans un premier temps, la zone soumise au risque inondation est déterminée, en détaillant l'importance du phénomène en fonction des connaissances hydrauliques, ainsi que la probabilité d'occurrence du phénomène naturel étudié.

L'examen de ces paramètres permet donc de définir l'**aléa** par la détermination des secteurs susceptibles d'être inondés et pour lesquels vont s'appliquer les prescriptions du PPR.

Notons qu'en termes d'inondation, l'aléa de référence correspond à un événement d'une période de retour choisie pour se prémunir d'un phénomène. En termes d'aménagement, la circulaire du 24 janvier 1994 relative aux implantations en zone inondable précise que l'événement de référence à retenir pour le zonage est défini comme la plus haute crue historique connue. Toutefois, si celle-ci présente une période de retour inférieure à cent ans, c'est la crue centennale qui sera retenue.

Ce choix répond d'une part à la volonté de se référer à des événements qui se sont déjà produits, qui sont donc incontestables et susceptibles de se reproduire à nouveau, d'autre part, de privilégier la mise en sécurité de la population en retenant des crues de fréquences exceptionnelles.

Dans un second temps, la méthodologie utilisée permet de connaître l'occupation des sols dans cette zone inondable, surtout en termes d'éléments vulnérables, à savoir les biens et activités situés dans les secteurs soumis à l'aléa. Cette préoccupation aboutit à la définition **des enjeux** sur l'ensemble du territoire.

Le PPR ayant pour vocation de prévenir le risque, il veillera également à définir les règles visant à réduire les risques en cherchant à diminuer la vulnérabilité des biens présents et à venir situés dans une zone d'aléa, ainsi que les activités polluantes susceptibles, lors d'une crue, de porter atteinte à l'environnement et à la qualité des eaux.

Ce document vise à une réduction des risques en diminuant la sensibilité des enjeux exposés sur le secteur d'étude considéré. En aucun cas, il ne vise à la diminution de l'aléa (ampleur de la crue), bien qu'il y contribue en réservant des zones pour l'expansion des crues.

Le risque est la résultante d'enjeux soumis à l'aléa.

C'est donc à partir de la carte d'aléa, et en ayant connaissance des enjeux existants et futurs, que peut être établi **le document réglementaire du PPR**, qui est constitué :

- de la présente **note de présentation**,
- du **zonage réglementaire** qui présente le territoire communal en trois zones principales :
 - une zone pour laquelle aucun risque n'a été retenu, figurée en blanc,
 - une zone pour laquelle sera autorisée la poursuite de l'urbanisation sous certaines conditions, figurée en bleu,
 - une zone pour laquelle sera appliqué un principe d'inconstructibilité, figuré en rouge
- du **règlement** qui s'applique au zonage réglementaire défini ci-dessus.

Ces documents réglementaires peuvent éventuellement être accompagnés de cartes ou annexes présentant plus en détail le travail réalisé.

1.1.4. Les raisons de la révision des documents PPR existants

Les raisons pour lesquelles les services de l'État ont engagé une procédure de révision des documents PPR approuvés le 31 août 2000 sur les territoires des cinq communes mentionnées au paragraphe 1.1.1 sont les suivantes :

- la Charente est soumise à des débordements relativement fréquents qu'il convient de prendre en compte dans l'aménagement,
- les enjeux humains touchés par les inondations sont particulièrement importants sur ce territoire,
- les enjeux économiques touchés ou perturbés sont également forts,

- de plus, le document existant présente certains problèmes :
 - x il comporte des imprécisions constatées dans la définition de l'aléa,
 - x le PPRI a effectué un recensement des enjeux en 1996. Il convient de réaliser aujourd'hui une nouvelle analyse de ces enjeux,
 - x il s'agit du premier PPRI élaboré en Charente, peu après la publication des textes réglementaires instituant les PPRI. De ce fait, la rédaction actuelle ne correspond pas forcément à une rédaction usitée aujourd'hui dans des documents récents, et certaines dispositions du règlement donnent lieu à interprétation.

Les études ont porté sur l'ensemble du bassin constitué par les cinq communes pour aboutir à l'élaboration d'un projet de PPR propre à chacune des communes. Dans le cadre de :

- la concertation avec la population, tout ou partie des populations des communes du bassin d'étude a été associée lors de la tenue d'une réunion publique,
- l'association des collectivités territoriales, des réunions bilatérales (services de l'État / communes) ou plénières se sont tenues tout au long de l'étude avec les communes concernées.

1.2. MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION DE LA RÉVISION DES PPR

L'élaboration des documents, couplée avec une concertation permanente entre le maître d'ouvrage, le bureau d'études et les différents services, ou municipalités, s'est déroulée en plusieurs étapes présentées aux chapitres suivants, à savoir :

- analyse critique du PPRI actuel,
- la définition de l'événement de référence et des aléas,
- l'évaluation des enjeux,
- l'élaboration du zonage et d'un règlement.

Dans le cadre de cette élaboration, un partenariat a été établi entre les différents acteurs concernés (élus locaux, services de l'État, bureau d'études, ...), afin d'organiser une coopération, un dialogue, et une réflexion partagée à tous les stades d'élaboration du PPR.

Ainsi, plusieurs réunions (plénières ou bilatérales) d'association, de concertation et de présentation ont été organisées. Ces réunions ainsi que le détail de l'ensemble des éléments de concertation mis en œuvre font l'objet du document spécifique séparé intitulé « Bilan de la concertation »

1.3. LES CARACTÉRISTIQUES DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude s'étend, le long de la Charente et porte sur cinq communes (cf. figure 1-1) :

- St-Yrieix sur Charente,
- Gond-Pontouvre,
- Angoulême,
- Fléac,
- Saint-Michel.

1.3.1. DESCRIPTION GÉNÉRALE DU BASSIN VERSANT

La Charente prend sa source dans la Haute-Vienne à 240 m d'altitude. Elle traverse ensuite les départements de la Vienne, de la Charente et de la Charente-Maritime.

Son bassin versant couvre une surface d'environ 9 700 km². C'est un bassin sédimentaire présentant une topographie très peu heurtée, exposé à un climat océanique et d'une altitude faible (100 à 200 m en moyenne).

Après avoir parcouru 360 km en milieu à dominante rurale, elle se jette dans l'océan Atlantique au sud de Rochefort.

1.3.2. HYDROGÉOLOGIE

Le secteur d'étude est constitué de roches carbonatées type calcaires jurassiques ou crétacés, dont l'altération a donné naissance à des formations plus ou moins argileuses formant les nappes alluviales de la Charente.

1.3.3. HYDROMORPHOLOGIE

Dans le présent secteur d'étude, le lit mineur de la Charente présente de nombreux méandres. Sa largeur est assez faible en regard de la largeur de son lit majeur.

Le lit mineur sur l'ensemble du secteur est bordé par une ripisylve morcelée ou linéaire, favorisant son rôle de dissipation de l'énergie hydraulique et de protection contre l'érosion.

1.3.4. OCCUPATION DU SOL DANS LE SECTEUR D'ÉTUDE

La Charente s'écoule globalement sur le secteur dans un milieu essentiellement rural de part et d'autre en amont et en aval, et dans un milieu urbain sur le centre de notre zone, où l'on trouve de l'urbanisation importante sur les deux rives.

La Charente est donc principalement bordée sur l'amont et sur l'aval du secteur par des prairies et des champs.

Notons également, en aval du secteur urbain, la présence du site de la SNPE qui, au fil du temps et depuis son implantation, s'est installée dans le lit majeur et a ainsi restreint la zone d'expansion et le lit majeur actif de la rivière.



2. EXPERTISE DES DOCUMENTS ANTÉRIEURS VALANT PPR SUR LE BASSIN D'ÉTUDE

2.1. RÉSULTATS DE L'ANALYSE ET DU RECUEIL DU RETOUR D'EXPÉRIENCE SUR LE PPR ACTUEL

La phase de recueil des avis des municipalités concertées et des services gestionnaires de document de 2000, ainsi que l'analyse par SOGREAH du PPRI actuel, ont permis d'avoir une vision croisée de la problématique des risques, des derniers documents élaborés, des contraintes des services de l'État, et ont permis, en s'appuyant sur une première visualisation des enjeux futurs, de faire ressortir les différents domaines et pistes d'améliorations des futurs documents.

➤ CARTOGRAPHIE DE L'ALÉA

Il existe actuellement des incertitudes et des erreurs reconnues sur la définition de la zone inondable portant sur un point particulier (aval de Fléac,...), ou bien sur un secteur plus vaste, tel que celui de la SNPE. Les connaissances sur les hauteurs de crues et la topographie sur ce dernier secteur étaient en effet très faibles lors de la rédaction du document, limitant ainsi très fortement la précision du tracé de la zone inondable.

La définition de l'événement de référence peut également être remise en cause. La crue de décembre 1982, considérée comme centennale dans le document actuel, ne l'est peut-être plus aujourd'hui, et l'événement de référence pourrait donc évoluer. L'Institution du fleuve Charente (EPTB) a fait réaliser une étude montrant qu'un même événement pluviométrique que celui de 1982 induirait aujourd'hui des hauteurs d'eau supérieures à celles de 1982 de 20 cm à Cognac, et 10 cm à Saintes. Ceci est dû à la modification des caractéristiques du bassin versant (modification du type de culture, de l'urbanisation, ...).

L'évolution des hauteurs d'eau à Angoulême n'est pour l'instant pas connue, mais il semble possible que la crue de référence ne soit plus la même aujourd'hui.

Les connaissances sur les crues et la topographie de la Charente (existence d'un relevé topographique précis sur le lit majeur de la Charente sur la totalité de son cours) ont évolué et la cartographie de la zone inondable est donc susceptible de changer et d'être déterminée avec plus de précision.

➤ DÉFINITION DES ENJEUX

Le PPRI actuel a effectué un recensement des enjeux (occupations et utilisations du sol situées en zone inondable) en 1996.

Il convient d'établir aujourd'hui une nouvelle analyse de ces enjeux, prenant en compte l'urbanisation et les différents ouvrages construits en zone inondable depuis cette date.

Précisons toutefois que les enjeux ne semblent pas avoir beaucoup évolué dans les secteurs inondables, le document actuel permettant déjà une gestion des sols et une vision de l'évolution tenant compte de la problématique inondation.

➤ ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

Le zonage réglementaire est divisé en 2 zones, zone rouge et zone bleue, qui correspondent au croisement de l'aléa et de l'enjeu. Il ne peut donc pas être directement critiqué puisque l'on retrouve toujours cette différenciation dans les documents récents, mais il apparaît toutefois que les zones bleues sont très restrictives au regard de la définition actuelle de délimitation des Parties Actuellement Urbanisables (P.A.U.) en aléa faible.

La notion de centre urbain, où l'on autorisait l'urbanisation en zone inondable (sous certaines conditions, et pour une faible hauteur d'eau) a changé, et l'on parle aujourd'hui de zone urbanisée. Ceci signifie notamment que la tolérance pour la construction en zone inondable est plus importante, des secteurs qui n'étaient pas considérés comme centre urbain étant maintenant considérés comme zone urbanisée.

Le principe de la cote de sécurité est également mal explicité, celui-ci intervenant seulement dans le cadre des dispositions d'aménagements.

Enfin, l'échelle des plans existants (1/10 000^{ème}) ne permet pas une bonne précision afin d'appréhender les limites sur certains secteurs. Le futur document sera ainsi réalisé à l'échelle du 1/5 000^{ème} avec un fond de plan mis à jour.

➤ RÈGLEMENT

Il ressort de son analyse et de la concertation avec les différents acteurs, que le règlement du PPRI contient de nombreuses imprécisions ou omissions, et sa rédaction rend son utilisation et son application difficiles. Ceci provient notamment du fait qu'il s'agit du premier PPR élaboré en Charente (et un des premiers en France), et donc le manque de retour d'expérience a entraîné des imperfections du document.

Le règlement, tel qu'il existe aujourd'hui, interdit ou réglemente certains aménagements en zone rouge de façon trop stricte (piscines, clôtures, ...) et ne mentionne pas expressément que la reconstruction suite à des destructions par une inondation est interdite.

Ce constat est le même en zone bleue.

Une remarque générale concerne également le manque de clarté de ce règlement : il mélangeait les dispositions et les interdictions, ne permettant pas de définir clairement les possibilités de constructions en zone inondable, comprenant des notions floues donc difficilement exploitables...

Enfin, la concertation a permis de soulever des interrogations sur certains points qui pourraient être intégrées et amenées à faire évoluer le document :

- la construction de remblais en zone inondable dans un but de sécurité publique,
- les changements de destination de bâtiments inutilisés et en zone inondable,
- la construction d'aménagements liés à l'activité nautique et fluviale,
- la construction d'aménagements en zone inondable, autorisée avec contrepartie.

2.2. CONCLUSION

L'analyse du PPRI actuel (document de 2000) a donc permis de relever un nombre conséquent d'imperfections dans le document, rendant difficile son utilisation, ainsi qu'une évolution des connaissances et des données. Il apparaissait donc nécessaire d'engager une révision du PPRI de l'agglomération d'Angoulême.



3. ÉLABORATION TECHNIQUE DE LA RÉVISION DES PPR SUR LE BASSIN D'ÉTUDE

3.1. HYDROLOGIE DE LA ZONE D'ÉTUDE

Une analyse hydrologique détaillée a été menée sur les 4 principaux cours d'eau présents sur la zone d'étude : la Charente, la Touvre, la Charreau et les Eaux Claires ; à noter ici que l'hydrologie de l'Anguienne n'a pas été traitée ici car la zone d'étude sur ce cours d'eau ne concerne que sa partie aval avec des niveaux maximaux donnés uniquement par les écoulements de la Charente. Toutefois, les débits de ce cours d'eau par temps de crue de la Charente sont intégrés aux débits retenus en phase de modélisation suivante.

Le but de cette analyse est d'identifier une crue de référence à retenir en termes de débit de façon à pouvoir la simuler par une modélisation adaptée.

3.1.1. HYDROLOGIE DE LA CHARENTE

3.1.1.1. CRUES HISTORIQUES

La Charente a été marquée par différentes crues significatives, notamment celles d'avril 1962, décembre 1982 et janvier 1994.

Les crues du bassin de la Charente se caractérisent par leur caractère saisonnier, la majorité d'entre elles se produisant entre le 15 décembre et le 1^{er} avril.

La crue de décembre 1982, qui a duré environ 20 jours, est le résultat de la superposition d'une pluviométrie moyenne importante du 5 au 19 décembre, et d'une forte intensité de pluie les 19 et 20 décembre. Au cours de cet événement, qui reste le plus important du siècle dernier, la quasi-totalité des communes riveraines de la Charente a été sinistrée, dont l'agglomération d'Angoulême.

La crue de mars-avril 1962 a résulté d'un phénomène pluvieux plus court et intense, qui a surtout affecté l'amont du bassin versant ; cette crue présente des cotes supérieures à celle de 1982 en amont de Mansle mais, pour le secteur d'Angoulême, est restée en deçà de la crue de décembre 1982.

Les études menées précédemment sur le secteur ont permis de recenser de nombreuses informations altimétriques sur les niveaux atteints par les crues historiques. Toutefois, ces informations ne concernaient que le lit majeur de la Charente en aval du Boulevard de Bretagne à Angoulême et celles-ci ne sont pas détaillées mais situées simplement en altimétrie sans connaissance de la consistance de la donnée. Dans le cadre de cette étude, SOGREAH a donc entrepris un recensement complémentaire d'informations sur la totalité du reste du secteur ; ces laisses de crues complémentaires ont fait l'objet d'un descriptif et d'une localisation conjointe.

3.1.1.2. SYNTHÈSE DES ÉTUDES DISPONIBLES

De nombreuses études comprenant une analyse hydrologique sur le secteur d'étude ont été réalisées récemment :

- ↳ *"Franchissement de la Charente en amont et en aval d'Angoulême"* – (SOGREAH – juillet 2001) : cette étude, réalisée afin de dimensionner les ouvrages de franchissement d'un projet de ligne à grande vitesse, reprend déjà l'analyse hydrologique des études suivantes :
 - *"Crue de décembre 1982 – Bassin de la Charente"* (LCHF, juin 1985),
 - *"Rocade Ouest d'Angoulême – Franchissement de la Charente"* (janvier 1993),
 - *"R.N. 141 – Déviation de Cognac – Etude hydraulique du franchissement de la Charente"* (SOGELERG – SOGREAH – juin 1997),
 - *"Aménagement du site du pôle de l'Image à Angoulême"* (SOGREAH – août 1999),
 - *"Evolution de l'hydrologie du bassin versant de la Charente"* (HYDRATEC, en cours de réalisation).
- ↳ *"Évolution de l'hydrologie du bassin versant de la Charente"* (HYDRATEC).

À partir des différents résultats de ces études, nous avons établi le tableau suivant, reprenant l'ensemble des données :

	Débit de la Charente en m ³ /s					
	Q ₁₉₆₂	Q ₁₉₈₂	Q ₁₉₉₄	Q ₁₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀
VINDELLE (AMONT D'ANGOULÊME)						
Étude SOGREAH	-	595	477	420	550	600
Station hydrométrique	-	595	-	420	600	
ANGOULÊME						
Crue de décembre 1982 BV de la Charente (juin 1985)	610	635	-	-	-	-
Rocade Ouest Angoulême (janvier 1993)		640	-	-	-	-
Déviation de Cognac (juin 1997)	-	655	-	430	-	660
Pôle de l'Image à Angoulême (août 1999)	-	640	550	445	-	645
Étude Sogreah (juillet 2001)	-	-	-	435	560	620
LINARS (AVAL D'ANGOULÊME)						
Étude Hydratec		665 ¹ /701 ²				

¹ 665 (État des sols 1982)

² 701 (État des sols 1994)

Au regard de l'ensemble de ces données, il a été, au final, retenu les débits caractéristiques suivants sur le secteur d'étude du PPR :

Débit retenu de la Charente en m³/s		
Q₁₉₈₂	Q₁₀	Q₁₀₀
Vindelle (amont d'Angoulême)		
État des sols 1982 : 600 État des sols 1994 : 630	430	600
Angoulême		
État des sols 1982 : 650 État des sols 1994 : 685	440	645
Linars (aval d'Angoulême)		
État des sols 1982 : 665 État des sols 1994 : 701	-	665

La période de retour de la crue de 1982 est donc de fréquence centennale (voire légèrement supérieure si l'on retient les conclusions de l'analyse Hydratec).

3.1.2. HYDROLOGIE DE LA TOUVRE

3.1.2.1. CARACTÉRISTIQUES DU BASSIN VERSANT

La Touvre, qui est issue de l'Échelle en amont est un affluent rive gauche de la Charente. Son exutoire est situé à 1,6 km en amont d'Angoulême.

Le bassin versant de la Touvre couvre une superficie d'environ 132 km². Il présente une forme allongée (21 km de long).

La Touvre (incluant l'Échelle) présente un drain principal de 26 km et une pente moyenne de l'ordre de 0,45 % (entre 150 et 32 m NGF (IGN69) de dénivelée).

Remarquons que les points hauts du bassin versant culminent à environ 220 m IGN69.

Outre sa forme, le bassin versant de la Touvre a la particularité d'être essentiellement dans un secteur rural, mais il est plus urbanisé pour sa partie aval (lié à la proximité d'Angoulême au sud).

Cette vallée est creusée dans des terrains calcaires. La présence de nombreuses failles dans ces terrains calcaires crée un important karst.

Ainsi, le ruisseau de l'Échelle et l'émergence de "la Lèche" rassemblent les eaux du sous-écoulement pour former la Touvre. Les griffons de "Lussac", du "Bouillant" et du "Dormant" constituent l'exutoire concentré du karst.

3.1.2.2. HYDROLOGIE DU BASSIN VERSANT

À partir des différentes analyses menées sur ce bassin (Meyer, méthodes classiques, données Banque Hydro), il a été établi le tableau suivant, reprenant l'ensemble des données, et retenu au final les débits caractéristiques.

Méthode appliquée	Débit de la Touvre en m ³ /s						
	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀	Q ₁₉₈₂
Données station hydrométrique	27	35	41	46	-	-	41
Ajustement Sogreah			36			45	
Abaque Sogreah	-	-	20	-	-	36	-
Méthode Crupedix	-	-	21	-	-	38	-
Méthode Socose	-	-	18	-	-	32	-
Meyer (BV Bonnieure)	14	22	28	33	40	-	-
Meyer (BV Bandiat)	11	14	15	16	17	-	-
Valeur retenue			36			45	41

Les valeurs retenues donnent un rapport $Q_{100}/Q_{10} = 1,25$ assez faible. Ceci vient du fait que la variation du débit des résurgences n'est pas forcément significative entre les deux périodes de retour (les résurgences sont alimentées par d'autres bassins versants et ne sont donc pas impactées par une forte pluviométrie sur le bassin versant de la Touvre). La part des résurgences est donc plus importante pour le débit décennal.

La présence des résurgences explique aussi le fort écart existant entre les valeurs retenues et les méthodes classiques.

Au vu des résultats retenus, il est possible d'écrire que la crue de 1982 présente plutôt une période de retour de l'ordre de cinquante ans sur ce bassin.

3.1.3. HYDROLOGIE DE LA CHARREAU

3.1.3.1. CARACTÉRISTIQUES DU BASSIN VERSANT

Situé sur la rive gauche de la Charente, l'exutoire de la Charreau est situé sur la commune de Saint-Michel, à environ 4 km en aval du centre urbain d'Angoulême.

Le bassin versant de la Charreau présente une superficie à l'exutoire d'environ 60 km², et une forme très allongée (20 km de longueur, pour une largeur étroite de 2 km en moyenne dans le premier tiers, qui s'élargit à 4 km vers l'amont).

La longueur du drain principal est approximativement de 17 km. La pente moyenne est de l'ordre de 0,46 % (entre 106 et 28 m de dénivelée).

Les points hauts du bassin culminent à environ 220 m IGN69.

Le bassin versant de la Charreau couvre essentiellement un secteur rural, mais il présente une urbanisation plus importante en aval.

La Charreau a creusé son lit dans des calcaires blancs tendres et massifs du Crétacé.

Les limons calcaires déposés en fond de vallée proviennent de l'érosion des versants, et peuvent être interstratifiés avec des niveaux organiques où ils constituent des zones basses et humides.

3.1.3.2. HYDROLOGIE DU BASSIN VERSANT

À partir des différentes méthodes appliquées (Meyer, méthodes classiques), il a été établi le tableau suivant, reprenant l'ensemble des données, et retenu au final les débits caractéristiques.

Méthode appliquée	Débit de la Charreau en m ³ /s					
	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀
Abaque Sogreah	-	-	14	-	-	25
Méthode Crupedix	-	-	11	-	-	20
Méthode Socose	-	-	12	-	-	22
Meyer (BV Bonnieure)	8	13	16	19	23	-
Meyer (BV Bandiat)	7	8	9	9	10	-
Valeur retenue			14			23

Le bassin versant ne disposant pas de station de mesure des débits, la crue de 1982 n'a pu être quantifiée en débits et sa période de retour ne peut donc pas être appréciée.

3.1.4. HYDROLOGIE DES EAUX CLAIRES

3.1.4.1. CARACTÉRISTIQUES DU BASSIN VERSANT

Affluent rive gauche de la Charente, les Eaux Claires a son exutoire situé légèrement en aval du centre urbain d'Angoulême.

Le bassin versant des Eaux Claires, d'une superficie à l'exutoire d'environ 38 km², présente une forme très allongée, puisque sa longueur est d'environ 16 km pour une largeur moyenne assez homogène de 2,5 km.

La longueur de son drain principal est de 14 km pour une pente moyenne assez élevée de l'ordre de 0,56 % (entre 110 et 31 m NGF (IGN69) de dénivelée).

Notons que les points hauts du bassin culminent à environ 185 m IGN69.

Outre sa forme, ce bassin versant présente la particularité d'être nettement rural pour les ¾ de sa superficie, et très urbain pour sa partie aval.

Creusée dans des calcaires blancs tendres et massifs, le long de cette vallée est recouvert de limons calcaires pouvant être interstratifiés avec des niveaux organiques ou tourbeux, où ils constituent des zones basses et humides.

3.1.4.2. HYDROLOGIE DU BASSIN VERSANT

À partir des différentes méthodes appliquées (Meyer, méthodes classiques), il a été établi le tableau suivant, reprenant l'ensemble des données, et retenu au final les débits caractéristiques.

Méthode appliquée	Débit des Eaux Claires en m³/s					
	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀
Abaque Sogreah	-	-	7	-	-	13
Méthode Crupedix	-	-	8	-	-	14
Méthode Socose	-	-	9	-	-	16
Meyer (BV Bonnieure)	5	8	10	12	14	-
Meyer (BV Bandiat)	4	5	6	6	7	-
Valeur retenue			7			13

Le bassin versant ne disposant pas de station de mesure des débits, la crue de 1982 n'a pu être quantifiée en débits et sa période de retour ne peut donc pas être appréciée.

3.2. DÉFINITION DE L'ÉVÉNEMENT ET DES DÉBITS DE RÉFÉRENCE

3.2.1. ÉVÉNEMENTS DE RÉFÉRENCE

En fonction des données hydrologiques obtenues précédemment, et des prescriptions de l'État dans le cadre de ces dossiers, l'événement de référence qui permettra de définir l'aléa a été retenu. Les prescriptions de l'État précisent qu'il faut retenir l'événement historique le plus important, si celui-ci est de période de retour 100 ans au moins.

Il a été retenu, dans le cadre de ce document, la plus forte crue historique connue à Angoulême, qui est celle de 1982 (celle-ci étant de période de retour de l'ordre de 100 ans), mais en prenant en compte un état des sols tel qu'il est aujourd'hui.

Toutefois, le calage du code de calcul, nous le verrons plus loin, sera réalisé avec les débits qui sont intervenus réellement en 1982, et donc nous disposerons des deux calculs permettant de mettre en avant la différence de hauteur de crue générée par l'occupation des sols ayant évolué sur le bassin versant de la Charente.

3.2.2. DÉBITS DE RÉFÉRENCE

Il a été déterminé pour cette étude l'événement de référence, et les débits permettant la définition de l'aléa sont donc ceux déterminés précédemment pour la crue de 1982, en prenant en compte l'état des sols actuels.

	Débits en m³/s
Vindelle (amont d'Angoulême)	630
Angoulême	685
Linars (aval d'Angoulême)	701

Reste donc à déterminer les débits de référence des apports latéraux provenant de la Touvre, de la Charreau et des Eaux Claires. Les débits de ces cours d'eau lors de cet événement n'avaient pas la même période de retour que la Charente, et leurs débits de pointe n'étaient certainement pas concomitants avec le débit de pointe de la Charente. Nous avons retenu les débits de référence suivants (concomitant avec la pointe de crue de la Charente) :

	Débits en m³/s
La Touvre à son exutoire en Charente	36
La Charreau à son exutoire en Charente	23
Les Eaux Claires à l'exutoire en Charente	13

Ces débits correspondent à une période de retour de 10 ans pour la Touvre et de 100 ans pour la Charreau et les Eaux Claires. En effet, une concomitance des débits de pointe centennale de la Touvre et de la Charente semble improbable. En revanche, en ce qui concerne les deux autres cours d'eau, nous avons choisi une concomitance de la crue centennale de ces cours d'eau avec celle de la Charente, car cela aura un effet majorant très faible sur les débits de la Charente à partir de l'aval du seuil de Basseau, mais en revanche, les cotes calculées le long de ces deux cours d'eau en amont de la digue SNCF seront bien des cotes d'une crue centennale telle qu'elle doit être déterminée dans le cadre du PPR.

3.3. DÉFINITION DE L'ALÉA

3.3.1. MODÉLISATION HYDRAULIQUE BIDIMENSIONNELLE

Afin de définir précisément l'aléa se produisant pour l'événement de référence déterminé, une modélisation mathématique bidimensionnelle des écoulements de la Charente sur le secteur d'étude a été mise en œuvre à l'aide du logiciel TELEMAC.

La force de l'approche bidimensionnelle réside dans une représentation réaliste du terrain actuel et des éléments structurants du point de vue du comportement hydraulique par le maillage du modèle numérique.

Sur ce maillage, le logiciel calcule en tout point de la zone d'étude, aussi bien dans le lit mineur que dans la plaine inondable, la hauteur d'eau et la vitesse de l'écoulement dans les deux directions de l'espace.

3.3.2. LEVÉS TOPOGRAPHIQUES ET BATHYMÉTRIQUES

Sur le secteur amont, des travaux topographiques et bathymétriques complémentaires ont été réalisés afin de compléter ces données disponibles en aval :

- levés de 14 profils en travers bathymétriques de la Charente en amont du pont du Boulevard de Bretagne (le modèle 2D existant (cf. paragraphe suivant) en aval de ce pont intègre la bathymétrie réalisée dans le cadre de l'étude LGV,
- levés de 2 profils en travers bathymétriques de la Touvre,
- levés des terrains naturels sur les secteurs non couverts par le levé laser aérien de l'EPTB Charente, sur les secteurs de la Touvre et de la Charreau,
- levés des laisses de crues préalablement répertoriées lors de la visite du secteur d'étude qui nous permettront de compléter les laisses de crues déjà connues (cf. annexe 2).

L'ensemble de ces travaux topographiques ont été fournis aux services de l'État.

3.3.3. ÉLABORATION DU CODE DE CALCUL

Sogreah dispose, depuis de nombreuses années, d'un modèle hydrodynamique bidimensionnel TELEMAC permettant de modéliser les écoulements sur le secteur aval de notre présente zone d'étude. L'emprise de ce modèle est comprise entre Fleurac à l'aval et le pont de l'avenue de Bretagne à l'amont.

Ce modèle a été modifié et complété pour cette prestation pour intégrer :

- les nouvelles informations disponibles en lit majeur, et notamment l'ensemble des points levés par levé laser aéroporté par l'EPTB Charente (MNT à 5 m),
- le lit mineur de la Charente et ses ouvrages en amont du pont du Boulevard de Bretagne, ainsi que le lit majeur dans ce secteur, cette prolongation du modèle a été faite jusqu'à la limite amont de la commune de St-Yrieix, afin de disposer ensuite d'informations altimétriques sur les inondations jusqu'à cette limite,
- les lits mineur et majeur de la Touvre jusqu'à la limite amont de la zone d'étude (pont de la RD910).
- les lits mineur et majeur de la Charreau et des Eaux Claires issus des levés topographiques spécifiques réalisés précédemment.

Un relevé topographique précis du lit mineur de la Charente a été réalisé en 2004 pour des études RFF du franchissement aval d'Angoulême par la LGV Atlantique. Ce relevé n'est disponible que sur le secteur aval de notre zone d'étude, et plus particulièrement en aval du pont du Boulevard de Bretagne. Ces levés, déjà intégrés dans un code de calcul ayant été élaboré pour ces études, ont été conservés dans le modèle réalisé pour l'élaboration du PPR.

À l'aide du modèle, deux événements ont été modélisés :

- la crue de 1982, afin de caler le modèle,
- l'événement de référence.

3.3.4. CALAGE DU MODÈLE

Le principe du calage consiste à reproduire aussi fidèlement que possible les écoulements naturels observés, par l'ajustement de la rugosité du terrain, qui traduit le frottement plus ou moins important de l'eau sur le sol en fonction de l'état de surface du terrain. Le calage a été réalisé sur la crue de 1982 pour laquelle un maximum de laisses de crues était disponible.

La rugosité exprime l'état de surface d'un terrain. Un secteur fortement végétalisé présente une rugosité importante, et les écoulements y sont freinés. Au contraire, le lit d'un cours d'eau constitué de sédiments présente une rugosité faible, ce qui favorise les écoulements. Dans le modèle hydraulique bidimensionnel, la rugosité du terrain est représentée par une loi de frottement de Strickler.

Le coefficient de rugosité est imposé par zones homogènes de végétation ou d'urbanisation, correspondant à un état de surface. Ce coefficient a été ajusté, soit globalement, soit pour un secteur géographique donné, au cours des différents calculs du calage.

Le calage sur la crue de 1982 a été réalisé à l'aide des débits suivants :

Débit de la Charente en m³/s	
Vindelle	600
Angoulême	650
Linars	665
Débit de la Touvre en m³/s	
Exutoire en Charente	41
Débit de la Charreau en m³/s	
Exutoire en Charente	23
Débit des Eaux Claires en m³/s	
Exutoire en Charente	13

Ce calage a été réalisé sur la représentation théorique de l'état des sols de 1982.

La comparaison des résultats avec les laisses de crues disponible indique une bonne cohérence entre les données terrain et celles obtenues par modélisation hydraulique.

La figure 2 présente la comparaison entre le profil en long des niveaux maximaux en lit mineur et les laisses de crue recensées pour cette crue. Notons que sur ce profil en long, figure également la ligne d'eau retenue dans le cadre du PPR actuel ; on s'aperçoit ainsi que cette ligne d'eau était très sous-évaluée en amont du secteur d'étude.

La représentation des niveaux maximaux par le modèle est bonne sur l'ensemble du secteur modélisé ; le modèle mis en œuvre est donc considéré comme validé.

3.3.5. MODÉLISATION DE L'ÉVÉNEMENT DE RÉFÉRENCE

Une fois le modèle calé, celui-ci a été modifié pour prendre en compte la réalité topographique actuelle des sols. Son exploitation a ensuite permis de simuler l'événement de référence, qui correspond à la plus forte crue historique (celle de 1982), mais en prenant en compte cette fois-ci l'état des sols et donc du ruissellement du bassin amont et de la zone d'étude, tel qu'il est aujourd'hui.

Les modifications de l'état des sols ayant eu lieu depuis 1982 sont les suivantes :

- les travaux de construction (en cours lors de la crue de 1982) du Boulevard Henri Thébaut et de son franchissement de la Charente notamment, ont été terminés,
- la construction du Pôle Image a été réalisée, ainsi que la modification des chais dans le centre d'Angoulême,
- l'occupation des sols du bassin versant amont (urbanisation, pratiques culturelles) a également été modifiée, engendrant une modification des débits.

Le tableau suivant nous rappelle les débits de référence retenus qui prennent en compte une augmentation du ruissellement dans le bassin versant amont pour une même pluviométrie que celle qui s'est produite en 1982.

Débit de la Charente en m³/s	
Vindelle	630
Angoulême	685
Débit de la Touvre en m³/s	
Exutoire en Charente	36
Débit de la Charreau en m³/s	
Exutoire en Charente	23
Débit des Eaux Claires en m³/s	
Exutoire en Charente	13

Cette simulation de l'événement de référence nous permet de définir les conditions hydrauliques en termes de cotes du plan d'eau, hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement maximales pendant le déroulement de la crue de référence.

3.3.6. CARTOGRAPHIES DES ALÉAS

3.3.6.1. CARTE DES HAUTEURS D'EAU

À partir des résultats du modèle, nous avons élaboré la carte des zones inondables sur fond cadastral. Sur ces cartes, apparaissent :

- la limite des zones inondables pour l'événement de référence,
- la limite des zones de hauteurs d'eau supérieures à 1 m,
- la zone où les hauteurs d'eau sont inférieures à 1 m,
- la zone où les hauteurs d'eau sont supérieures à 1 m,
- les isocotes et cotes maximales de la crue de référence en différents points de la zone d'étude.

Ces cartes ont été produites et fournies aux élus dans le cadre de la concertation.

3.3.6.2. CARTE DES VITESSES D'ÉCOULEMENT

À partir des résultats de la modélisation, nous avons également élaboré une carte présentant les vitesses d'écoulement de la Charente, pour ce même événement de référence.

Sur ces figures, apparaissent :

- la limite des zones de vitesses supérieures à 0,2 m/s,
- la limite des zones de vitesses supérieures à 0,5 m/s,
- les zones où les vitesses d'écoulement sont comprises entre 0 et 0,2 m/s,
- les zones où les vitesses d'écoulement sont comprises entre 0,2 et 0,5 m/s,
- les zones où les vitesses d'écoulement sont supérieures à 0,5 m/s.

Ces cartes ont été produites et fournies aux élus dans le cadre de la concertation.

3.3.6.3. CARTE DES ALÉAS POUR LA CRUE DE RÉFÉRENCE

À partir des informations présentées dans les cartes précédentes (cartes des hauteurs d'eau et vitesses), nous avons élaboré un croisement de ces deux paramètres physiques, permettant d'aboutir à la carte des aléas sur ces secteurs modélisés.

Le croisement adopté pour réaliser cette cartographie est présenté dans le tableau suivant, définissant au final 3 classes d'aléas retenus et cartographiés (cf. figure AG pour la carte générale au 1 / 10 000^{ème} et la carte A de la commune à l'échelle du 1 / 5 000^{ème}).

QUALIFICATION DE L'ALÉA :

Hauteur d'eau (m)	0 – 1	> 1
Vitesse d'écoulement (m/s)		
0 – 0,2	Faible	Fort
0,2 – 0,5	Moyen	Fort
> 0,5	Fort	Fort

Ces différentes classes d'aléas ont été représentées sur les cartes où sont donc situées :

- les limites de la zone inondable,
- les isocotes et cotes maximales de la crue de référence,
- les zones soumises à un aléa faible,
- les zones soumises à un aléa moyen,
- les zones soumises à un aléa fort.

3.4. L'ANALYSE DES ENJEUX

3.4.1. MÉTHODOLOGIE

Une des préoccupations essentielles dans l'élaboration du projet de PPR consiste à apprécier les enjeux, c'est-à-dire les modes d'occupation et d'utilisation du territoire dans la zone à risque.

Cette démarche a pour objectifs :

- a) l'identification d'un point de vue qualitatif des enjeux existants et futurs,
- b) l'orientation des prescriptions réglementaires et des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui seront définies ensuite dans le document réglementaire.

Le recueil des données nécessaires à la détermination des enjeux a été obtenu par :

- visite sur le terrain,
- enquête auprès des élus et des services techniques des communes concernées, portant sur les éléments suivants situés en zone inondable :
 - l'identification de la nature et de l'occupation du sol,
 - l'analyse du contexte humain et économique,
 - l'analyse des équipements publics et voies de desserte et de communication,

Les enjeux humains et socio-économiques des crues ne sont analysés qu'à l'intérieur de l'enveloppe maximale des secteurs potentiellement inondés.

La prise en compte des enjeux amène à différencier dans la zone d'étude :

- les secteurs urbains, vulnérables en raison des enjeux humains et économiques qu'ils représentent ; il s'agit d'enjeux majeurs,
- les autres espaces qui eux contribuent à l'expansion des crues par l'importance de leur étendue et leur intérêt environnemental ; il s'agit des espaces agricoles, des plans d'eaux et cours d'eau et des espaces boisés.

L'analyse des enjeux est présentée ici pour l'ensemble du secteur (cf également sur la figure EG), et fait également l'objet en annexe 2 et sur la figure E d'une présentation spécifique par commune.

3.4.2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Cette notice a été établie après contact direct entre ARTELIA et les communes concernées.

3.4.2.1. L'HABITAT

L'ensemble de la zone inondable est majoritairement une zone de prairies et de secteurs d'élevages mais il faut noter trois pôles d'urbanisation importants à Angoulême (centre en rive droite et gauche), à St-Yrieix (bord de la RN 141) et à Gond Pontouvre (confluence Touvre/Charente).

Le nombre de personnes vivant en zone inondable est d'environ 1000, réparties comme suit :

- Fléac : 157 personnes,
- Saint Michel : 32 personnes,
- Gond Pontouvre : 260 personnes,
- St Yrieix sur Charente : 162 personnes,
- Angoulême : 390 personnes.

Ce nombre de personnes a été déterminé soit de façon très précise par les personnes rencontrées en mairie lorsque la densité de population est faible, soit en identifiant le nombre de maisons ou appartements et en considérant que le nombre moyen de personnes par foyer est de 2,5.

3.4.2.2. ACTIVITÉS

Les emplois se trouvant en zone inondable sont principalement les suivants:

- commune de Fléac (environ 10 emplois) : un garage automobile, des activités de location de kayaks et de bateaux.
- commune de Gond-Pontouvre (environ 90 emplois) : 2 banques, 2 garages, une brocante, un restaurant, des artisans (peintre, couvreur, traitement de parasites), un magasin de meubles, un bureau d'études, un cabinet comptable, un toilettage canin, un transporteur avec activité de sablage (20 personnes), une pharmacie, un coiffeur et une société de transport (Handibus),
- commune de Saint-Yrieix sur Charente (environ 40 emplois) : des restaurants, une boucherie, une activité horticole, des serres, une menuiserie/ébénisterie (5 personnes), un ambulancier ; à noter que la résidence hôtelière du Château La Pouyade et le domaine d'activité de la combe ne sont pas touchés dans leur fonctionnement courant par les inondations, et les emplois liés à ces activités ne sont donc pas comptabilisés ci-dessus.
- commune de Saint Michel (environ 120 personnes) : papeterie OTOR (114 personnes) et un bar-restaurant,
- commune d'Angoulême (environ 20 personnes) : un magasin de matériel agricole, un restaurant.

3.4.2.3. ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (E.R.P.)

Les principaux ERP (hors équipement sportifs) situés en zone inondable se situent sur les communes d'Angoulême (piscine, musées, stade) et Saint-Yrieix (base de voile, plan d'eau avec maison d'accueil et centre de loisirs de la commune). Le camping de Saint Yrieix constitue également un ERP sensible.

3.4.2.4. TOURISME, SPORT ET LOISIRS

Quelques occupations des sols liées aux loisirs se situent en zone inondable. Il s'agit :

- Fléac : une base de canoë kayak,
- Gond-Pontouvre : un skate park, la base de canoë-kayak, le boudrome, les jardins publics et les sentiers divers,
- St-Yrieix : un terrain de pétanque, des terrains de tennis, une base de voile et le plan d'eau avec sa maison d'accueil, un manège pour enfants, une buvette et la Maison Bernard qui propose un hébergement en été,
- St-Michel : une aire de loisirs (pétanque, jeux),
- Angoulême : le parc de Frejneuil, le musée du papier, le musée de la BD, le pôle Magelis, l'ESI.

3.4.2.5. LES PROJETS

Des projets à court ou moyen terme ont été présentés par toutes les municipalités concernées par ce PPRI.

La liste présentée ci-après ne préjuge pas de l'autorisation et de la réalisation future de ces projets. En effet, la prise en compte des textes officiels régissant les PPR ne permettra pas à l'État de valider l'ensemble des projets en les autorisant dans le cadre du PPR. Ainsi, tout projet demandant la réalisation d'un habitat temporaire ou définitif en zone inondable sera examiné avec attention, et notamment risque d'être interdit tout projet de réalisation d'un établissement recevant du public (ERP).

Citons ici les projets qui nous ont été présentés dans le cadre de nos visites :

- **Fléac :**
 - Chemin de Brumont
 - nouvelle STEP d'une capacité de 57.000 eq hab
 - Secteur de la mairie
 - aménagement d'un ponton sur la Charente
- **Gond-Pontouvre :**
 - Volonté d'aménagement de l'ancienne usine COFPA
 - ZAC de la Rochine
 - aménagement de jardins familiaux
 - Site de Foulpougne
 - réalisation d'un bâtiment communal
 - Stade
 - réalisation de l'éclairage
 - Aménagement du « pas du pêcheur » et divers projets de passerelles sur la Touvre pour assurer la continuité des chemins piétons.

- **Saint Yrieix sur Charente :**
 - Des aménagements futurs possibles sur le site du terrain de camping
 - Fontastier
 - développement d'habitats individuels jumelés (en cours de construction hors zone inondable)
 - Possible développement de la maison d'accueil du plan d'eau
 - Domaine de La Combe
 - Site de petit artisanat + projet SEM territoire
 - Aménagement possible de la base de voile
 - Possible aménagement d'une cabane sur le terrain du paysagiste
 - Développement du cheminement piéton le long de la Charente
 - Possible agrandissement du restaurant en aval
- **Saint Michel :**
 - Liaison par canalisation entre le poste de relèvement des Eaux Claires et la STEP des Mureuils à Fléac
 - Liaison par canalisation entre La Couronne et la STEP des Mureuils
- **Angoulême :**
 - Île Bourguine
 - développement d'activités de loisirs
 - Boulevard Besson Bey
 - développement de la ZAC Rive de Charente
 - Rue de Saintes
 - construction de logements collectifs sociaux
 - Parc de Frejneuil
 - construction de cabanes supplémentaires (quota atteint)
 - Boulevard Henri Thébault
 - projet d'un éco quartier entre la piscine et le boulevard Thébault
 - SNPE
 - développement et réhabilitation du site (220 ha)

3.4.2.6. GESTION DU TERRITOIRE : LES DOCUMENTS D'URBANISME

Les PPR instaurent des servitudes qui sont annexées aux PLU ou aux POS, sans qu'il y ait pour autant obligation de révision des documents d'urbanisme.

Les mises à jour nécessaires sur les communes concernées, après approbation du PPR, seront réalisées lors d'une prochaine révision des documents d'urbanisme.

La commune de Saint-Michel est en POS.

La commune de Fléac est en PLU depuis février 2014 (délibération du Conseil municipal de Fléac approuvant le PLU en date du 13 février 2014).

La commune d'Angoulême est en PLU en cours de révision.

Les communes de Saint-Yrieix sur Charente et de Gond-Pontouvre sont en PLU respectivement depuis 2007 et 2010.



4. ZONAGE ET PRINCIPES RÉGLEMENTAIRES

Conformément aux dispositions du Code de l'environnement, les actions de prévention prévues par un P.P.R. s'appliquent non seulement aux biens et activités, mais aussi à toute autre occupation et utilisation des sols, qu'elle soit directement exposée, ou de nature à modifier ou à aggraver les risques.

Ainsi, le P.P.R. peut réglementer, à titre préventif, toute occupation ou utilisation physique du sol, qu'elle soit soumise ou non à un régime d'autorisation ou de déclaration, assurée ou non, permanente ou non.

En conséquence, le P.P.R. s'applique notamment aux :

- bâtiments et constructions de toute nature,
- murs et clôtures,
- terrains de camping et de caravanage,
- équipements de télécommunication et transports d'énergie,
- plantations,
- dépôts de matériaux,
- affouillements et exhaussements du sol,
- carrières,
- aires de stationnement,
- démolitions de toute nature,
- occupations temporaires du sol,
- drainages de toute nature,
- méthodes culturales,
- autres installations et travaux divers.

Les dispositions du P.P.R. prennent en compte les phénomènes physiques connus et leurs conséquences prévisibles sur les occupations du sol présentes et futures, pour la crue de référence qui, sur le secteur, présente une période de retour centennale.

Le zonage réglementaire résulte du croisement des aléas et des enjeux selon le schéma suivant :

Enjeux Aléas	Zones naturelles	Centre urbain³ et zones urbanisées (P.A.U.)
Fort	Zone rouge R	Zone rouge R
Moyen		Zone bleue B
Faible		

Ce zonage réglementaire est reporté, à l'échelle du 1/5 000, sur support cadastral fourni par les services de l'État et fait l'objet d'une carte par commune ainsi que d'une carte générale à l'échelle de 1/10 000 pour l'ensemble du secteur (carte ZG).

³ cf. délimitation sur la carte du zonage réglementaire

- **La zone rouge R**

Elle correspond aux zones d'expansion des crues. Sa vocation première est de permettre un stockage des eaux pour favoriser l'écrêtement de la crue. Elle est indispensable pour éviter l'aggravation des risques, pour organiser la solidarité entre l'amont et l'aval de la rivière et pour préserver les fonctions écologiques des terrains périodiquement inondés. Elle doit être encombrée du moins d'obstacles possibles afin de permettre le libre écoulement de l'eau. Il est donc nécessaire de laisser cet espace le plus possible libre de toute construction volumétrique.

Elle comprend donc les espaces ruraux peu urbanisés (champs, bois, terrains agricoles, les espaces verts, les terrains de sports et de loisirs...) et ceci quel que soit le niveau de l'aléa.

Cette zone comprend également tous les secteurs urbanisés où l'intensité du phénomène naturel a été identifiée en zone d'aléa fort, c'est-à-dire les secteurs où la hauteur d'eau par rapport à la cote de référence est supérieure à 1,00 m ou les vitesses d'écoulement supérieures à 0,50 m/s.

En effet, l'intensité du phénomène naturel ne permet pas de garantir la sécurité des personnes et des biens (rupture des ancrages ou des fixations destinés à retenir du mobilier, des matériaux, véhicules emportés, effondrement des constructions...).

Les contraintes réglementaires définies dans cette zone visent à éviter toute augmentation des risques sur les biens et les personnes menacés par les crues, à favoriser les échanges hydrauliques vers le sol pour permettre la rétention de volumes d'eau, de ne pas réduire la capacité d'écoulement du fleuve et donc de ne pas aggraver les conséquences de l'inondation sur les communes situées en amont.

Cependant, dans certains de ces secteurs est admis un développement mesuré d'activités ou de biens considérés comme stratégiques pour le développement économique ou social. Il s'agit ainsi de pouvoir pérenniser l'existence de ces activités ou biens, tout en tenant compte du risque inondation pour les personnes exposées, par la préconisation de mesures relatives à la réduction de la vulnérabilité (mise hors d'eau des réseaux techniques....), tout en préservant la capacité d'écoulement de l'eau.

Sont par exemple concernés les installations et équipements publics (sans hébergement temporaire ou permanent de personnes) lorsque la collectivité est en capacité d'assurer la sécurité des personnes et des biens, certaines activités soumises ou non à la législation sur les installations classées lorsqu'elles ne détiennent pas de produits toxiques ou polluants susceptibles d'engendrer une pollution du fleuve et d'affecter gravement la qualité des eaux, la survie aquatique et tous les secteurs situés en aval de la pollution, l'extension limitée de logements existants pour des raisons de confort de vie.

- **La zone bleue B**

Cette zone comprend les secteurs du centre urbain ou des parties actuellement urbanisées où l'intensité du phénomène naturel a été identifiée en zone d'aléa faible ou moyen, c'est-à-dire les secteurs où la hauteur d'eau par rapport à la cote de référence est inférieure ou égale à 1,00 m et les vitesses d'écoulement inférieures à 0,50 m/s,

Dans ces secteurs, le risque a été identifié comme permettant, dans une certaine mesure, la poursuite de l'urbanisation.

Les contraintes réglementaires définies dans cette zone bleue ont pour objectifs :

- la réduction des activités pouvant présenter un risque pour l'environnement et à prévenir les dommages à l'environnement par l'intermédiaire des eaux de la rivière,
- la réduction des risques en interdisant le stockage de biens sensibles ou coûteux dans les niveaux inondés sauf à prendre des dispositions de protection particulières,
- de limiter l'exposition au risque de la population la plus fragile susceptible de rendre son évacuation difficile voire très difficile,
- l'obligation d'intégrer, pour les constructions nouvelles, la connaissance du risque dans les techniques constructives et dans l'occupation des niveaux inondables.

Les règles sont, en raison de la présence du risque, plus restrictives pour les installations et équipements recevant du public, ainsi que pour les installations et activités relevant de la législation sur la protection de l'environnement pouvant préexister dans cette zone.

Il est en effet nécessaire de concilier les objectifs de prévention du risque inondation avec les contraintes de développement d'un centre urbain existant.

❖ Les prescriptions

Outre les prescriptions d'urbanisme et les règles de construction précitées, le PPR peut définir des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde pour les constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existants à la date d'approbation du PPR, en application du point 4 du paragraphe II de l'article L.562-1 du Code de l'environnement. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de cinq ans.

Ces travaux, 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.

Dans ce cadre, les services de l'État et les élus ont réfléchi sur la question « Comment diminuer le coût des dégâts, c'est-à-dire comment diminuer la vulnérabilité des biens existants au regard des inondations ? ».

Le règlement du P.P.R. identifie les mesures prises à ce titre.

❖ Les recommandations

Indépendamment des prescriptions définies dans le règlement du P.P.R. et opposables à tout type d'occupation ou d'utilisation du sol, des mesures, dont la mise en application aurait pour effet de limiter les dommages aux biens et aux personnes, peuvent être recommandées tant pour l'existant que pour les constructions futures. Elles visent d'une part à réduire la vulnérabilité à l'égard des inondations, et, d'autre part, à faciliter l'organisation des secours.

Elles ont pour but :

a) de limiter les risques induits :

Pour les établissements les plus sensibles (distribution de carburants, stockage de denrées périssables, ...), il est recommandé d'exécuter une étude de vulnérabilité spécifique visant :

- à mettre hors d'eau les équipements les plus sensibles,
- à permettre une meilleure protection des personnes et des biens.

b) de faciliter l'organisation des secours :

L'ensemble des recommandations prises dans le cadre de ce document fait l'objet de paragraphes spécifiques dans le règlement du PPR.



5. EFFETS ET PORTÉES DU PPR

5.1. LES OBLIGATIONS

- En application de l'article L.125-2 du Code de l'environnement, le maire de la commune a l'obligation d'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 risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la mairie pour gérer le risque ainsi que sur les garanties prévues à l'article L.125-1 du Code des assurances⁴.
- En application de l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, le maire de la commune a l'obligation d'élaborer un plan communal de sauvegarde (PCS) dans le délai de deux ans à compter de la date d'approbation du PPR.
- En application de l'article L.125-5 du Code de l'environnement, les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers situés dans des zones couvertes par un PPR prescrit ou approuvé doivent être informés par le vendeur ou le bailleur de l'existence des risques visés par ce plan, à savoir, dans le cas présent, le risque d'inondation par débordement direct du fleuve Charente.

5.2. LE PPR APPROUVÉ EST UNE SERVITUDE D'UTILITÉ PUBLIQUE

Le PPR vaut servitude d'utilité publique au titre de l'article L.562-4 du Code de l'environnement. À ce titre, il doit être annexé au plan local d'urbanisme (PLU) conformément aux articles L.126-1 et R.123-14-1° du Code de l'urbanisme.

Le Préfet est tenu de mettre le Maire en demeure d'annexer au document d'urbanisme la nouvelle servitude. Si cette formalité n'a pas été effectuée dans le délai de trois mois, le Préfet y procède d'office.

L'annexion du PPR au document d'urbanisme s'effectue par une mise à jour en application de l'article R.123-22 du Code de l'urbanisme.

Il y a lieu de noter que le PPR n'efface pas les autres servitudes en zone inondable : servitude de marchepied le long des rivières domaniales et servitude constituée par les articles 55 à 61 du Code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure.

Cette annexion du PPR approuvé est essentielle ; elle est opposable aux demandes de permis de construire et aux autorisations d'occupation du sol régies par le Code de l'urbanisme. Les dispositions du PPR prévalent sur celles du PLU en cas de dispositions contradictoires, et s'imposent à tout document d'urbanisme existant.

La mise en conformité du document d'urbanisme avec les dispositions du PPR approuvé n'est, réglementairement, pas obligatoire, mais elle apparaît nécessaire pour rendre les règles de gestion du sol cohérentes, dès lors que celles-ci sont divergentes dans les deux documents.

⁴ cf. paragraphe 5.5 relatif aux assurances

5.3. LE PPR APPROUVÉ EST OPPOSABLE AUX TIERS

Comme indiqué précédemment, le PPR approuvé s'applique directement lors de l'instruction des demandes de permis de construire et des autorisations d'occupation du sol régies par le Code de l'urbanisme.

Les règles du PPR, autres que celles qui relèvent de l'urbanisme, s'imposent également au maître d'ouvrage. Ainsi, les maîtres d'ouvrage qui s'engagent à respecter les règles de construction lors du dépôt de permis de construire, et les professionnels chargés de réaliser les projets, sont responsables des études ou dispositions qui relèvent du Code de la construction et de l'habitation en application de son article R.126-1.

Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L.480-4 du Code de l'urbanisme.

5.4. LE PPR S'APPLIQUE SANS PRÉJUDICE DES AUTRES LÉGISLATIONS ET RÉGLEMENTATIONS EN VIGUEUR

Comme indiqué au paragraphe 5.2, en cas de différences entre les règles d'un document d'urbanisme et celles du PPR, les plus contraignantes des deux s'appliquent.

Il peut arriver que les règles d'un document d'urbanisme soient plus contraignantes que celles du PPR.

En effet, la zone inondable non urbanisée peut aussi être un espace à préserver de toute construction, en raison de la qualité de ses paysages, de l'intérêt de ses milieux naturels, de nuisances particulières (odeurs, bruit), ou parce que d'autres servitudes d'utilité publique interdisent la construction.

En zone inondable urbanisée, la prise en compte de la forme urbaine, de la qualité du bâti, de projets d'aménagement d'espaces publics peut aussi conduire, dans les documents d'urbanisme, à des règles plus strictes que celles du PPR.

5.5. LES CONSÉQUENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCE

L'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles est régie par la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982, qui impose aux assureurs, pour tout contrat d'assurance dommages aux biens ou aux véhicules, d'étendre leur garantie aux effets des catastrophes naturelles, qu'ils soient situés dans un secteur couvert par un PPR ou non.

Lorsqu'un plan de prévention des risques naturels approuvé existe, le Code des assurances, par son article L.125-6, précise que l'obligation de garantie ne s'impose pas dans les terrains classés inconstructibles par le PPR, sauf pour les "biens et activités existant antérieurement à la publication de ce plan".

Toutefois, les assureurs ne peuvent se soustraire à cette obligation qu'à la date normale de renouvellement d'un contrat ou à la signature d'un nouveau contrat.

Enfin, les assureurs, peuvent sous certaines conditions, déroger à l'obligation de garantie, lorsque le propriétaire ou l'exploitant ne se sera pas conformé dans un délai de cinq ans aux prescriptions imposées par le PPR⁵.

En cas de différend avec l'assureur, l'assuré peut recourir à l'intervention du bureau central de tarification (BCT).

⁵ cf. le § « prescriptions » du chapitre 4

6. RÉVISION DU PPR

Le PPR est un document évolutif et il peut être modifié ou révisé à l'occasion de l'apparition de nouveaux phénomènes historiques ou après la mise en place de mesures compensatoires conduisant à une modification du niveau de l'aléa. Comme pour son élaboration et sa mise en œuvre, l'État est compétent pour la modification ou la révision du PPR.

Selon l'article R.562-9 du Code de l'environnement, le PPR est modifié selon la même procédure que celle suivie pour son élaboration.

L'approbation du nouveau plan, ainsi modifié, emporte abrogation des dispositions correspondantes de l'ancien plan.



7- ANNEXES

Arrêté prescrivant la révision du PPRN Inondation et la carte du périmètre d'étude

Arrêté portant prolongation de l'arrêté prescrivant la révision du PPRN Inondation

Profil en long de calage de la Charente sur la crue de 1982

Glossaire

Détail du recensement des enjeux par commune

Figure AG – Carte des aléas au 1/10 000 sur l'ensemble du secteur d'étude

Figure A – Carte des aléas au 1/5 000 relatives aux communes de :

- Saint-Yrieix sur Charente
- Gond-Pontouvre
- Angoulême
- Fléac
- Saint-Michel

Figure EG - Carte des enjeux au 1/10 000 sur l'ensemble du secteur d'étude

Figure E - Cartes des enjeux au 1/5 000 relatives aux communes de :

- Saint-Yrieix sur Charente
 - Gond-Pontouvre
 - Angoulême
 - Fléac
 - Saint-Michel
-



PRÉFET DE LA CHARENTE

**Arrêté n° 2011266-0015 prescrivant la révision
du plan de prévention du risque d'inondation du bassin de la Charente,
agglomération d'Angoulême**

LE PREFET DE LA CHARENTE
Chevalier de la légion d'honneur

Vu la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ;

Vu le code de l'environnement et notamment les articles L.562-1 à L.562-8 et R.562-1 à R.562-10 relatifs à l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

Vu l'arrêté préfectoral du 31 août 2000 approuvant « l'établissement d'un plan de prévention du risque d'inondation de l'agglomération d'Angoulême par débordement de la Charente » sur les communes d'Angoulême, Gond-Pontouvre, Saint-Yrieix sur Charente, Fléac et Saint-Michel ;

Vu la circulaire interministérielle du 3 juillet 2007 relative à la consultation des acteurs, la concertation des populations et l'association avec les collectivités territoriales dans les plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

Considérant qu'il convient de réviser le PPR sur les communes d'Angoulême, Gond-Pontouvre, Saint-Yrieix sur Charente, Fléac, Saint-Michel, afin de préciser l'aléa inondation au regard des nouvelles données disponibles, de prendre en compte l'évolution des enjeux et de revoir la rédaction du règlement ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires de la Charente ;

ARRETE

Article 1^{er} : Prescription

La révision du plan de prévention du risque d'inondation du bassin de la Charente est prescrite sur le territoire des communes d'Angoulême, Gond-Pontouvre, Saint-Yrieix sur Charente, Fléac et Saint-Michel.

Article 2 : Périmètre d'étude

Le périmètre d'étude concerné est délimité par la carte figurant en annexe du présent arrêté.

Article 3 : Nature des risques pris en compte

Les risques pris en compte concernent les inondations par débordement du fleuve Charente sur les cinq communes précitées et de son affluent, la Touvre, sur la commune de Gond-Pontouvre.

Article 4 : Service instructeur

La direction départementale des territoires de la Charente est chargée d'élaborer la révision du plan de prévention des risques naturels inondation prévue à l'article 1, sous l'autorité du Préfet de la Charente.

Article 5 : Personnes publiques associées

Dans le cadre de la consultation des personnes publiques associées, le projet de révision du plan de prévention des risques prévisibles d'inondation sera soumis à l'avis :

- de la commune d'Angoulême,
- de la commune de Gond-Pontouvre,
- de la commune de Saint-Yrieix sur Charente,
- de la commune de Fléac,
- de la commune de Saint-Michel,
- de la communauté d'agglomération du Grand Angoulême,
- du syndicat mixte de l'Angoumois,
- du conseil régional Poitou-Charentes,
- du conseil général de la Charente,
- de la chambre d'agriculture de la Charente,
- du centre régional de la propriété forestière de Poitou-Charentes.

En l'absence de réponse dans un délai de deux mois à compter de la réception de la demande, leur avis sera réputé favorable, conformément à l'article R.562-7 du code de l'environnement.

Article 6 : Modalités de concertation

La concertation avec les habitants, les associations locales et les autres personnes intéressées s'effectue pendant toute la durée de l'élaboration du projet.

Des panneaux descriptifs reprenant régulièrement l'avancement des études seront exposés dans chacune des mairies concernées.

Une plaquette sera réalisée afin d'explicitier l'ensemble de la démarche du PPRI.

Une réunion publique d'information sera organisée pour les cinq communes. Les maires porteront à la connaissance du public par voie d'affichage, la date, l'objet et le lieu de cette réunion.

Article 7 : Mesures de publicité

Un exemplaire du présent arrêté est notifié aux personnes publiques associées définies à l'article 5 précité.

Il doit être affiché pendant un mois dans les mairies d'Angoulême, Gond-Pontouvre, Saint-Yrieix sur Charente, Fléac, Saint-Michel ainsi qu'au siège de la communauté d'agglomération du Grand Angoulême et du syndicat mixte de l'Angoumois.

Mention de cet affichage sera insérée par les soins du préfet dans le journal «La Charente Libre».

Il sera publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le département.

Article 8 : Voies de recours

Le présent arrêté pourra faire l'objet dans le délai de 2 mois à compter de sa notification soit d'un recours gracieux auprès du préfet de la Charente, soit d'un recours hiérarchique adressé au Ministre de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement.

Il peut également faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif compétent soit directement, en l'absence de recours préalable (recours gracieux ou hiérarchique), dans le délai de 2 mois à compter de la plus tardive des mesures de publicité prévues à l'article 7, soit à l'issue d'un recours préalable dans les 2 mois à compter de la date de notification de la réponse obtenue de l'administration ou au terme d'un silence gardé par celle-ci pendant 2 mois à compter de la réception de la demande.

Article 9 : Exécution de l'arrêté

Le secrétaire général de la Préfecture de la Charente, le directeur départemental des territoires de la Charente, les maires des communes concernées, la communauté d'agglomération du Grand Angoulême et le syndicat Mixte de l'Angoumois sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

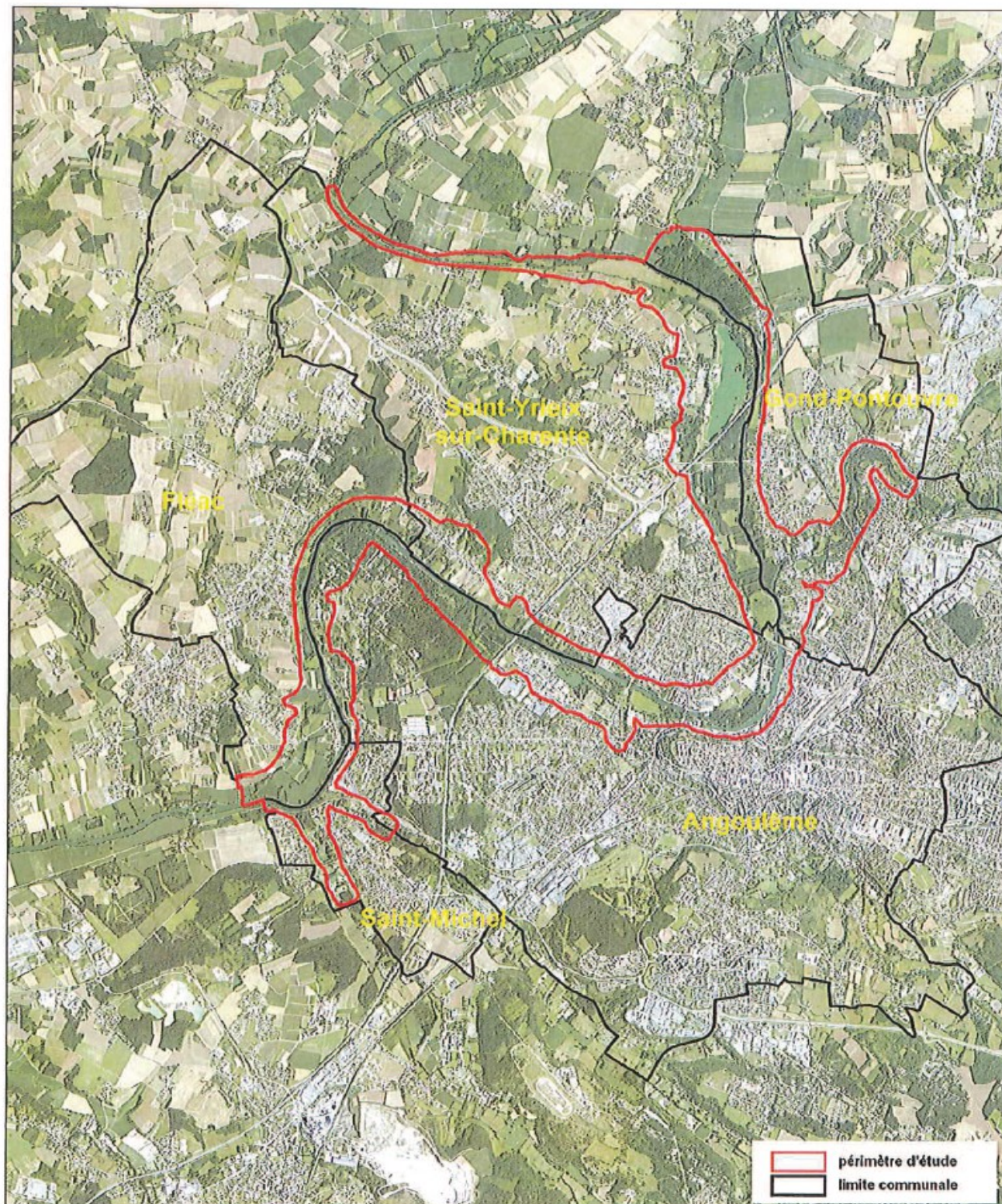
Angoulême, le 23 SEP. 2011

Le Préfet,

Jacques MILLON



PPRI de la Charente - Agglomération d'Angoulême
Périmètre d'étude
Communes d'Angoulême, Gond-Pontouvre, Saint-Yrieix, Saint-Michel et Fléac





PREFET DE LA CHARENTE

Direction départementale des territoires
Service Eau Environnement Risques

Arrêté n° 2014 190-0016
portant prolongation de l'arrêté du 23 septembre 2011
prescrivant la révision du plan de prévention du risque
d'inondation du bassin de la Charente, agglomération
d'Angoulême

Le Préfet de la Charente,
Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

Vu le Code de l'environnement et notamment son article R 562-2 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 23 septembre 2011 prescrivant la révision du plan de prévention du risque d'inondation du bassin de la Charente, agglomération d'Angoulême ;

Vu le rapport de la direction départementale des territoires de la Charente en date du 4 juillet 2014 ;

Considérant que le plan de prévention du risque d'inondation du bassin de la Charente, agglomération d'Angoulême ne pourra être révisé dans les trois ans qui suivent la date de l'arrêté prescrivant sa révision ;

Considérant que ce retard est imputable à l'allongement des délais inhérents à la phase de concertation et notamment à la nécessité d'organiser des réunions complémentaires avec les personnes publiques associées sur le projet de règlement ;

Considérant qu'il convient de prolonger le délai nécessaire à l'élaboration de ce PPRI afin de permettre à la procédure de se dérouler conformément aux dispositions réglementaires ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires de la Charente ;

A R R Ê T E

Article 1^{er} : Délai

Le délai d'approbation de la révision du plan de prévention du risque d'inondation du bassin de la Charente, agglomération d'Angoulême sur les communes d'Angoulême, Fléac, Gond-Pontouvre, Saint-Michel et Saint-Yrieix sur Charente est prolongé jusqu'au 23 septembre 2015.

Article 2 : Notification – publication

Un exemplaire du présent arrêté est notifié aux personnes publiques associées définies dans l'article 5 de l'arrêté de prescription du 23 septembre 2011.

Il devra être affiché pendant une durée minimale d'un mois dans les mairies des communes d'Angoulême, Fléac, Gond-Pontouvre, Saint-Michel et Saint-Yrieix sur Charente ainsi qu'au siège de la communauté d'agglomération du GrandAngoulême et du syndicat mixte de l'Angoumois pour y être porté à la connaissance du public.

Mention de cet affichage sera insérée, par les soins du préfet, dans le journal « La Charente Libre ». Il sera publié au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département.

Article 3 : Voies de recours

Conformément aux dispositions des articles R 421-1 et R 421-5 du code de justice administrative, le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Poitiers dans le délai de deux mois suivant sa notification.

Article 4 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture de Charente, le directeur départemental des territoires de la Charente, le maire de la commune d'Angoulême, le maire de la commune de Fléac, le maire de la commune de Gond-Pontouvre, le maire de la commune de Saint-Michel et le maire de la commune de Saint-Yrieix sur Charente, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

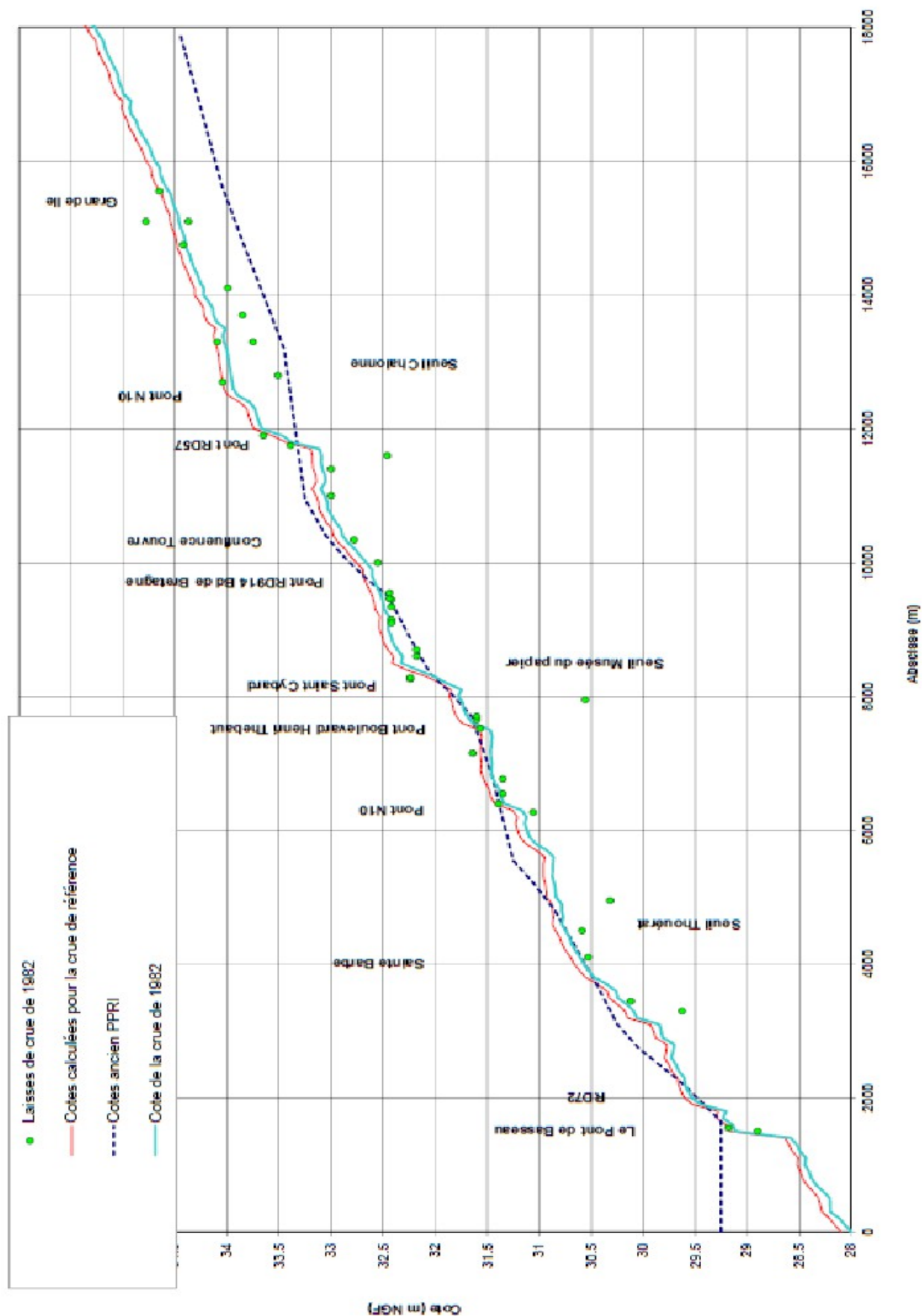
Angoulême, le - 9 JUL. 2014

Le Préfet



Salvador PÉREZ

Figure n°2
Profil en long du calage du modèle
et de l'événement de référence retenu



GLOSSAIRE

Aléa	Phénomène naturel d'occurrence et d'intensité donné. L'aléa doit ainsi être hiérarchisé et cartographié en plusieurs niveaux, en croisant l'intensité des phénomènes avec leur probabilité d'occurrence. Cela est vrai pour les PPR inondation, qui devront indiquer et croiser des hauteurs de submersion et des vitesses d'écoulement pour une période de retour au moins centennale.
Anthropique	Qui est dû directement ou indirectement à l'action de l'homme.
Bassin versant	Zone limitée par une ligne de partage des eaux.
Cartographie	Opération qui consiste à transcrire une information sous la forme d'une carte. Cette opération permet donc de représenter la répartition spatiale d'un phénomène, ou d'une variable, ou d'attacher une information à un lieu donné.
Catastrophe naturelle	Il s'agit d'un phénomène ou d'une conjonction de phénomènes naturels, dont les effets peuvent être dommageables, aussi bien vis-à-vis des personnes, des biens matériels ou immatériels, que du milieu naturel.
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.
Champ d'inondation	Pour un événement donné, c'est l'ensemble des sols inondés, quelle que soit la hauteur d'eau les recouvrant.
Changement de destination	Transformation d'une surface pour en changer l'usage au regard des destinations établies à l'article R.123-9 du Code de l'Urbanisme : habitation, hébergement hôtelier, bureaux, commerce, artisanat, industrie, exploitation agricole ou forestière, fonction d'entrepôt, et constructions et installations nécessaires au service public ou d'intérêt collectif.
Clôture	La clôture est une « barrière » construite ou végétale, qui délimite une parcelle vis-à-vis d'une propriété mitoyenne ou de l'espace public, lorsque leur séparation n'est pas assurée par un bâtiment. Elle permet d'enclore un espace et de séparer deux propriétés, voire de les isoler visuellement. Une clôture transparente à l'eau doit permettre à l'eau de circuler pratiquement librement, entre un côté et l'autre de celle-ci. Ainsi, n'est pas considérée comme une clôture transparente à l'eau, une clôture ajourée qui : • constitue un obstacle au passage des eaux du fleuve en crue, • crée un frein à l'évacuation des eaux du fleuve en décrue. Les portails et portillons, s'ils sont pleins, ne sont pas considérés comme surface de clôture transparente à l'eau.
Cote NGF	Niveau altimétrique d'un terrain ou d'un niveau de submersion, ramené au Nivellement Général de la France.
Cote projet du terrain	Cote du terrain après travaux.
Cote de référence	La cote de référence correspond à la cote atteinte par la crue de référence dite « centennale ». Cette hauteur est le résultat d'un calcul hydraulique. Elle est exprimée en m NGF. Cette cote est indiquée sur les cartes d'aléas. Ces cotes indiquées sur les profils en travers permettent de caler les niveaux de planchers (cote de seuil), mais ne sauraient remettre en cause le zonage retenu sur le terrain au regard d'une altimétrie moyenne du secteur.

Cote de seuil	C'est la cote utilisée dans le présent règlement aux fins de réduire la vulnérabilité des constructions ; cette cote représente le niveau à partir duquel devront être implantés, notamment les planchers habitables des futures constructions, pour se prémunir du risque inondation considéré.
Cote TN (terrain naturel)	Cote du terrain naturel avant travaux ou avant projet.
Crue	C'est l'augmentation du débit du cours d'eau, pendant une durée plus ou moins longue, consécutive à des averses plus ou moins importantes.
Crue de référence	C'est la crue qui sert de base à l'élaboration du PPRI. Elle correspond à la plus forte crue historique connue ou à la crue centennale calculée si cette dernière est plus forte (ce qui est le cas pour le présent règlement).
Dent creuse	Au sens du présent règlement, une dent creuse est une unité foncière non bâtie, d'une superficie maximale de 1 000 m ² , qui se caractérise en tant que discontinuité dans la morphologie urbaine environnante.
Dommages	Ce sont les conséquences défavorables d'un phénomène naturel sur les biens, les activités et les personnes, exprimés généralement sous forme quantitative ou monétaire. Il peut s'agit de dommages directs, indirects (induits), intangibles (non quantifiables).
Embâcle	Il s'agit de l'accumulation de matériaux transportés par les flots (végétation, rochers, véhicules automobiles, bidons...) qui réduisent la section d'écoulement, et que l'on retrouve en général bloqués en amont d'un ouvrage (pont) ou dans des parties resserrées d'une vallée (gorge étroite). Les conséquences d'un embâcle sont, dans un premier temps, la rehausse de la ligne d'eau en amont de l'embâcle, une augmentation des contraintes sur la structure supportant l'embâcle et, dans un second temps, un risque de rupture brutale de l'embâcle, et de sa structure porteuse, occasionnant une onde potentiellement dévastatrice en aval.
Emprise au sol	Au sens du présent règlement, l'emprise au sol est définie comme étant la projection verticale des bâtiments au sol, hormis les débords (balcons, encorbellements, débords de toits...). Toutefois, ne sera pas considéré comme emprise au sol, tous bâtiments ou parties de bâtiments construits au-dessus de la PHEC sur une structure de type pilotis ou autre, ne portant pas atteinte aux capacités d'écoulement et de stockage des eaux.
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'activité.
Équipement collectif	Installations et bâtiments qui permettent d'assurer à la population résidente et aux entreprises les services collectifs dont elles ont besoin.
Équipement d'intérêt général	Ce sont les équipements non ouverts au public, dont la présence ou la construction sont déclarées d'utilité publique, ou nécessaires au fonctionnement des services publics ou des services gestionnaires d'infrastructures publiques. Dans le présent règlement, sont considérés comme équipement d'intérêt général : les stations d'épuration, les stations d'eau potable, les barrages régulateurs, les postes transformateurs, les infrastructures et superstructures de distribution de fluides.
ERP	Établissement Recevant du Public, au sens de l'article R-123-2 du code de la construction et de l'habitation. La « capacité d'accueil » est considérée égale à celle définie par l'arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique .

ERP sensible ou activité sensible	ERP ou activité faisant partie de la liste ci-dessous : • Établissements accueillant spécifiquement des personnes à mobilité réduite (maisons de retraite, Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes ou EHPAD), foyers-logements, établissements scolaires, de soin, post-cure, maisons de l'enfance, crèches, haltes garderies, maisons de l'enfance...), • Établissements utiles en cas de crise : casernes de pompiers et de gendarmerie, police, mairie, et plus généralement tout équipement qui sera impliqué dans la gestion d'une crise en lien avec un sinistre survenu sur l'établissement, • Établissements difficilement évacuables dans un temps restreint vers des lieux de protection identifiés, en fonction de l'effectif, des grandes dimensions, de la configuration de l'établissement et de son environnement, etc : gymnase, cinéma, salle polyvalente, salle de spectacles, piscine...
Existant	Ensemble des constructions, infrastructures, usages, qui existaient légalement à la date d'approbation du PPRI.
Extension	Sont considérés comme extensions, toutes constructions attenantes au bâtiment principal ayant pour effet de modifier le volume existant par addition contiguë.
Fluides	Dans le présent document, les fluides regroupent : • les courants forts (haute, moyenne et basse tension), • les courants faibles (sécurité, alarme, téléphonie, données,...), • l'eau potable, • les eaux usées, • les fluides caloporteurs, • les hydrocarbures (liquides ou gazeux), • tous les produits industriels transportés dans des tuyauteries.
Hauteur d'eau	Différence entre la cote de référence et la cote du TN.
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, au sens de l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.
Lit majeur	Partie de la vallée où les eaux du cours d'eau s'étalent lors des inondations.
Lit mineur	Partie de la vallée empruntée habituellement par le cours d'eau.
Mesures compensatoires	Mesures prises par le maître d'ouvrage et, le cas échéant le maître d'œuvre, pour annuler les impacts induits par un projet situé en zone inondable, qui portent sur les points suivants : • la vitesse d'écoulement, • les cotes de lignes d'eau, • la capacité de stockage des eaux de crue. Les capacités de stockage des eaux de crue peuvent faire l'objet de mesures compensatoires dès lors que le volume neuf d'un projet est compensée par l'enlèvement d'un volume équivalent. À ce titre, indépendamment des dispositions prévues au titre du présent PPRI ou du code de l'urbanisme, ils sont soumis à autorisation par application de l'article L.214-3 du Code de l'Environnement. Dans ce cadre, ils peuvent être soumis à la réalisation d'une étude d'incidence portant sur l'écoulement des eaux des cours d'eau, laquelle doit définir si besoin les mesures compensatoires nécessaires pour annuler leurs impacts.

Modification de construction	Transformation de tout ou partie de la surface existante, sans augmentation d'emprise, sans création de planchers supplémentaires. Cela suppose de ne pas toucher au volume du bâtiment ni aux surfaces des niveaux, sinon le projet relèvera de l'extension.
Nouveau logement	Sous-ensemble d'une construction, qui dispose d'un niveau d'équipements suffisant pour permettre à son (ses) occupant(s) d'y vivre en autonome (exemple : studio d'étudiant dans une maison d'habitation, appartement dans une annexe...).
Opérations d'aménagement	Les opérations d'aménagement sont les ZAC, les lotissements, les opérations de restauration immobilière, les opérations de mise en valeur des secteurs sauvegardés auxquelles il faut ajouter les permis de construire groupés et les remembrements et regroupements de parcelles par des AFU.
Surface ou plancher habitable	Pour les constructions à caractère d'habitation, d'hébergement hôtelier, de bureaux, d'activités commerciales ou artisanales, correspond à la surface de plancher d'une construction définie par l'article R.112-2 du code de l'urbanisme. Les bâtiments ou parties de bâtiments destinées exclusivement à l'exploitation forestière ou agricole, d'industrie, à la fonction d'entrepôt, et les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ne constituent pas de la surface habitable. Ainsi, dans un bâtiment d'activité industrielle, seules les surfaces de vente, de bureaux, de logement seront considérées comme habitables, contrairement aux entrepôts et autres salles de production.
Projet	On entend par « projet » l'ensemble des projets : • « nouveaux » : projets de constructions nouvelles, quelle que soit leur destination (habitation, activités ou ERP), d'infrastructures nouvelles, ou d'équipements nouveaux, • « sur biens existants » : projets de réalisation d'aménagements ou d'extensions (avec ou sans changement de destination) de constructions existantes, d'infrastructures existantes ou d'équipements existants).
Reconstruction	Réédification d'un bâtiment de même destination, d'emprise au sol inférieure ou égale et sans augmentation du nombre de niveaux. Une ruine n'est pas considérée comme une construction, sa réédification n'entre pas dans la présente définition.
Reconstruction après sinistre	Réédification d'un bâtiment existant, et ne constituant pas une ruine avant le sinistre, sans modification extérieure (sauf liée à la rehausse éventuelle des cotes de planchers imposée par le PPRI). Si le bâtiment constituait une ruine avant le sinistre, sa réédification sera traitée comme une construction nouvelle. La reconstruction de bâtiments n'est pas autorisée si le sinistre est la conséquence d'une inondation.
Risque	Évaluation des pertes en vies humaines, en biens et en activités consécutives à la survenance d'un aléa naturel. C'est le croisement des enjeux avec les aléas.
Sous-sol	Dans le présent règlement, est considéré comme sous-sol tout niveau de plancher dont une partie est située sous le sol naturel.
Unité foncière	Une unité foncière représente une parcelle ou un ensemble de parcelles contiguës appartenant à un même propriétaire.

Zonage réglementaire

Il détermine le risque affiché qui provient du croisement des zones d'aléas et d'enjeux. Il définit les zones où sont applicables les mesures d'interdictions et les prescriptions du règlement du PPRI.

Dans le présent PPRI, on aboutit à la définition de cinq zones réglementaires.

Zones d'aléas

Ces zones ont été déterminées à partir de l'élaboration de documents cartographiques sur lesquels ont été reportés les aléas.

Ils permettent de localiser et hiérarchiser les zones soumises au phénomène d'inondation. Ces zones sont définies à partir d'une analyse qualitative au cours de laquelle les hauteurs d'eau sont croisées avec les vitesses d'écoulement.

Les hauteurs d'eau sont déterminées à partir de l'estimation faite de la hauteur atteinte par les eaux en m NGF par la crue de référence centennale modélisée et représentée sur les cartes d'aléas à l'aide d'un certain nombre d'isocotes par comparaison au niveau du terrain naturel.

Les vitesses sont définies sur deux catégories de zones :

- les zones où les vitesses sont importantes (supérieures ou égales à 0,50 m/s) d'après les résultats d'une étude qualitative sur les vitesses,
- les zones où les vitesses sont faibles ou négligeables (inférieures à 0,50 m/s).

En les croisant avec les hauteurs d'eau, on obtient les classes d'aléas suivants :

- aléas forts de type 1 : zones de vitesses importantes et/ou dans lesquelles les hauteurs d'eau sont supérieures à 1 m,
- aléas forts de type 2 : secteur situé à moins de 50 m d'une digue dans une zone où les conditions de surverses et/ou de rupture de la digue peuvent générer des phénomènes de « turbulence »,
- aléas faibles : vitesses inférieures à 0,50 m/s et hauteurs d'eau inférieures à 1 m, absence d'ouvrage de protection à moins de 50 m.

Zone d'enjeu

Ces zones ont été déterminées à partir de l'élaboration de documents cartographiques sur lesquels ont été reportés les enjeux.

Ils permettent de définir les différents types d'occupation des sols. Une reconnaissance a été faite sur chacune des communes concernées par des visites de terrain.

Quatre zones d'enjeux ont été reconnues :

- les zones non urbanisées qui sont les zones d'expansion des crues à conserver et le présent règlement a pour objectif de les préserver de toute nouvelle urbanisation,
- les zones urbanisées autres que centres urbains qui regroupent les zones de bâti homogènes comme les quartiers pavillonnaires ou les ensembles collectifs isolés. Les critères dominants retenus pour les identifier ont été la continuité du bâti et l'homogénéité de la morphologie urbaine. Ces zones doivent répondre au principe de ne pas aggraver la situation, et donc de ne pas favoriser l'extension d'une nouvelle urbanisation,
- les zones dites centres urbains définies par la circulaire du 24 avril 1996 comme « des ensembles qui se caractérisent par leur histoire, une occupation du sol importante, une continuité du bâti et une mixité des usages entre logements, commerces et services ».

Zone d'expansion

Champ d'expansion des crues : ce sont les secteurs peu ou pas urbanisés, indispensables au stockage des importants volumes d'eau apportés par la crue. Les champs d'expansion des crues participent au laminage de celles-ci.

Zone refuge

La zone refuge dispose :

- d'un plancher situé au-dessus de la cote de référence, d'un accès permanent de l'intérieur du bâtiment
- et d'une accessibilité extérieure (ouverture dans toiture, balcon)

Elle se situe de préférence à l'intérieur du bâtiment et a une surface minimale de 6 m² pour un logement et de 0,5 m² par personne susceptible d'être accueillie pour les établissements recevant du public ou les activités avec un minimum de 15 m².

DETAIL DU RECENSEMENT DES ENJEUX PAR COMMUNE

COMMUNE DE FLÉAC

Cette commune s'étend sur la rive droite de la Charente.

Nature	Principaux enjeux en zone inondable
Habitat	Nombre de personnes vivant en zone inondable : 157 environ
Collectif	- Basseau : 105 environ - Thouérat et route de Royan: 50
Diffus	• Rue de la chaussée (2 personnes)
Activités économiques	• Garage automobile (5 personnes)
Tourisme, sport et loisirs	- Canoë-kayak en amont du pont (2 personnes) - Location de bateaux Nautic (2 personnes)
Document urbanisme	POS en cours de révision en PLU depuis le 26 juin 2008
Équipements publics	• STEP existante (au sud de l'Étang du Logis)
Voies de communication	• Rues basse et haute au droit du seuil de Basseau inondées • Ancienne RN141 coupée
Projets	• Nouvelle STEP de la COMAGA 57.000 eq hab (chemin de Brumont) • Aménagement d'un ponton sur la Charente (au droit de la mairie) • Réflexions sur l'aménagement d'un rond-point (sud-ouest de la commune – cité pour mémoire car pas en zone inondable)

COMMUNE DE GOND-PONTOUVRE

Cette commune s'étend sur la rive gauche de la Charente.

Nature	Principaux enjeux en zone inondable
Habitat	Nombre de personnes vivant en zone inondable : 260
Diffus	• Secteur Route de Vars : 24 • Secteur de la Rue des Cheminées jusqu'au cimetière de Gond : 16
Collectif	• Secteur Route de Vars : 70 • Secteur de la Rue des Cheminées jusqu'au cimetière de Gond : 150
Activités économiques	• Magasin de meubles « Les meubles du moulin » (5 personnes) • Bureau d'études (8 personnes) • 2 banques (10 personnes) • Toilettage canin (1 personne) • Transporteur / activité de sablage (20 personnes) • Pharmacie (4 personnes) • Coiffeur (3 personnes) • 2 restaurants (10 personnes) • Bar (2 personnes) • Peintre (3 personnes) • Couvreur (5 personnes) • 2 garages (6 personnes) • 2 sociétés (handibus et Sublimm16)
Tourisme, sport et loisirs	• Skate-park, stade, boulodrome, canoë-kayak, jardins publics • Salle de gym à la place de l'ancienne brocante
Document urbanisme	POS révision en cours en PLU (approbation par conseil municipal du 7/05/10)
Équipements publics	• Bâtiment communal à Foulpougne • Cimetière
Voies de communication	Circulation restreinte, voire impossible sur certains tronçons de la route de Vars et RD 737
Projets	• Volonté d'aménagement de l'ancienne usine COFPA • ZAC de Rochine : aménagements de jardins familiaux • Site de Foulpougne : bâtiment communal • Passerelle pour relier le chemin communal à la Charente • Éclairage du stade • Aménagement du « Pas du pêcheur » et passerelles sur la Touvre

COMMUNE DE SAINT-YRIEIX SUR CHARENTE

Cette commune s'étend sur la rive droite de la Charente.

Nature	Principaux enjeux en zone inondable
Habitat	Nombre de personnes vivant en zone inondable : 162 environ
Diffus	• Secteur Fontastier : 4
Collectif	• Rue de Royan : 145 environ • Secteur est de la piscine: 13
Activités économiques	• 1 restaurant (9 personnes) et 1 bar (2 personnes) • Boucherie (2 personnes) • Serres (3 personnes) • Horticulture (3 personnes) • Menuiserie / ébénisterie (5 personnes)
Tourisme, sport et loisirs	• Terrain de pétanque et tennis • Plan d'eau avec sa maison d'accueil et la maison du gardien • Buvette et manège du plan d'eau • Camping • Base de voile • Accueil d'un cirque sur terrain SMAPE l'été
Document urbanisme	PLU depuis 2007
Équipements publics	• Captage d'eau de La Grange à l'Abbé
Voies de communication	• rue de Royan et RD937, • rue du plan d'eau, • rue du camping, • rue de Bellevue, • rue de la Combe Garnier • coulée verte
Projets	• Aménagements possibles sur le site du camping et extension des bâtiments sur le site possible • Possible développement de la maison d'accueil • Développement d'habitat individuel à Fontastier (en cours-6 lots) • Développement de petit artisanat au Domaine de Lacombe + projet SEM territoire • Aménagement possible de la base de loisir • Possible aménagement d'une cabane sur le terrain du paysagiste • Possibles travaux de mise en conformité du captage sur le secteur de la Grange à l'abbé • Développement du cheminement piéton le long de la Charente • Possible agrandissement du restaurant

COMMUNE DE SAINT-MICHEL

Cette commune s'étend sur la rive gauche de la Charente.

Nature	Principaux enjeux en zone inondable
Habitat	Nombre de personnes vivant en zone inondable : 32
Diffus	• Secteur rue de St-Michel à Angoulême : 6 • Secteur rue de la Liberté : 7
Collectif	• Secteur Rue St-Michel à Angoulême : 15 • Secteur rue de la Liberté : 4
Activités économiques	• Usine papeterie OTOR (114 personnes) • Restaurant-bar (4 personnes)
Tourisme, sport et loisirs	• Aire de loisirs : pétanque, jeux
Document urbanisme	POS depuis 2001
Équipements publics	• Néant
Voies de communication	• Néant
Projets	• Liaison entre le poste de relèvement des Eaux Claires et la STEP Les Mureuils à Fléac • Liaison entre La Couronne et la STEP Les Mureuils à Fléac

COMMUNE D'ANGOULEME

Cette commune s'étend sur les rives droite et gauche de la Charente.

Nature	Principaux enjeux en zone inondable
Habitat	Nombre de personnes vivant en zone inondable : 390
Collectif	- Secteur du Boulevard Besson Bey : 10 - Secteur de la Rue de Saintes : 188 - Secteur de la Piscine : 130 - Secteur du Parc Fregeneuil : 43 - Secteur de la Rue Port Thureau : 15
Activités économiques	• Vente de matériel agricole (10 personnes) • Restaurant (5 personnes) • Maison de retraite (94 lits)
Tourisme, sport et loisirs	• Parc de Fregeneuil • Piscine • Karting • Musée de la BD • Pôle Magelis – Campus Univesitaire • ESI • Musée du papier • Stade + tennis
Document urbanisme	PLU depuis 2004
Équipements publics	• 3 bâtiments techniques à l'ouest du parc de Frejneuil • STEP • Plateforme de compostage
Voies de communication	• Boulevard Besson Bey
Projets	• Développement de l'île de Bourgines pour des activités de loisirs et de sports et prise en compte du projet de stade d'eaux vives. • Prise en compte des aménagements identifiés dans le schéma de cohérence et de programmation urbaine (SCPU) Angoulême 2020 • Construction de logements collectifs sociaux secteur Rue de Saintes et évolution des logements rue de Saintes et rue de Fontchaudière • Développement des cabanes de jardins dans le parc de Fregeneuil • Site du SNPE : développement de 220 ha • Développement des activités entre le pont Thébault et le plan d'eau : stade eaux vives, activités nautiques, cheminement et aménagements liés à la coulée verte • Développement des jardins familiaux le long de la coulée verte avec construction de cabanes de jardin • Mise en valeur du sentier de l'Île Marquais avec installations d'activités liées au tourisme • Remise en service de la centrale hydro-électrique du Nil (projet SCIC Poitou-Charente ER • Ouvrage de régulation de l'Anguienne sous la rue de Bordeaux • Maintien et évolution des activités le long de la rue du Port Thureau (y compris des équipements publics)

