



PRÉFÈTE DE LA HAUTE-SAÔNE

Direction Départementale des Territoires de Haute-Saône

**PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES
d'inondation (PPRi) de l'Ognon
de Pont-sur-l'Ognon à Les Aynans**

NOTE DE PRÉSENTATION

Communes concernées :

PONT-SUR-L'OGNON
AUTREY-LE-VAY
VILLERSEXEL
SAINT-SULPICE
LONGEVILLE

ESPRELS
LES MAGNY
MOIMAY
AILLEVANS
LES AYNANS

Prescrit le 24 octobre 2012

Enquête publique du 15 février au 17 mars 2017

Approuvé par arrêté préfectoral n° 240 Bis

du 21 avril 2017

La Préfète

I. DÉMARCHE NATIONALE DE LUTTE CONTRE LES INONDATIONS

Les inondations catastrophiques ont trop longtemps été considérées comme des phénomènes d'une autre époque (les dernières grandes crues du XX^e siècle remontent à 1910-1930). Parallèlement, l'accroissement des moyens techniques et du niveau de vie en général, l'urbanisation, ont peu à peu contribué à faire oublier à l'Homme, la Nature et sa puissance.

Cependant, depuis une vingtaine d'années environ, la répétition de crues très dommageables : Vaison-la-Romaine et les inondations dans le Gard (1992), la Camargue (1993-1994), la Somme (1995), l'Aude (1999), la Bretagne et la Somme (2001), le Rhône (2002, 2003), la tempête Xynthia et le Var (2010), les Alpes-Maritimes (2015) ont réveillé la mémoire du risque.

Chaque bilan, chaque analyse des catastrophes, montrent que l'accroissement des dommages résulte de plusieurs facteurs :

- l'extension urbaine galopante (notamment durant les années 1960 à 1980) s'est souvent faite dans des zones inondables sans conscience de leur vulnérabilité.
- l'accroissement des moyens techniques, la création des infrastructures, ont augmenté notablement la valeur des biens, la vulnérabilité des activités exposées et la pression sur les zones inondables.
- la diminution des champs d'expansion des crues, consécutive à l'urbanisation, aggravée par l'édification de digues et de remblais, a notoirement réduit l'effet naturel d'écrêtement des crues bénéfique aux secteurs aval des cours d'eau.
- l'aménagement hasardeux des cours d'eau, dont l'objet était bien souvent étranger à la lutte contre les inondations (extraction de granulats, protection de berges), favorisait un écoulement rapide localement, sans prendre en compte les conséquences hydrauliques amont-aval.
- le changement de pratiques culturelles et d'occupation des sols (suppression des haies, diminution des prairies au profit des cultures, manque d'entretien des cours d'eau, recalibrage et création de fossés (drainage), labours dans le sens de la pente et l'urbanisation qui engendre l'imperméabilisation des sols, ont pu contribuer à l'aggravation des phénomènes d'inondation.

Le développement de l'urbanisation en zone inondable est la cause principale de l'aggravation du risque. C'est en fait, beaucoup plus la vulnérabilité (risque de pertes de vies humaines ou coût des dommages dus à une crue), que l'aléa (intensité des phénomènes de crue) qui a augmenté. Ce sont plus les conséquences des inondations que les inondations elles-mêmes qui sont allées grandissantes.

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

Face à cette montée du risque, la France a mis en place une politique de prévention, ayant pour objectif la sécurité des personnes et des biens dans les zones à risque. Cette politique a pour base plusieurs textes fondateurs, parmi lesquels :

- La Loi du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles
- La Loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs
- La circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables
- La Loi du 2 février 1995 dite "Loi Barnier" relative au renforcement de la protection de l'environnement, instituant un nouvel outil réglementaire, le **Plan de Prévention des Risques (PPR)**
- La circulaire du 24 avril 1996 visant les dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zone inondable
- La circulaire interministérielle du 30 avril 2002 relative à la gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations
- La Loi « Risques » du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.

Cette politique s'inscrit plus largement dans une politique de prévention des risques majeurs, s'appuyant sur 7 principes :

- 1) La connaissance des phénomènes, de l'aléa et du risque
- 2) La surveillance (météorologie, mesures des débits, surveillance des ouvrages à risque...)
- 3) L'information préventive et l'éducation des populations (site internet prim.net, dispositif d'information des acquéreurs-locataires...)
- 4) La prise en compte des risques dans l'aménagement et l'urbanisme
- 5) La réduction de la vulnérabilité
- 6) L'anticipation de la crise
- 7) Le retour d'expérience.

Le plan de prévention des risques (PPR) est un outil concourant à la mise en œuvre pratique, sur un territoire, de l'ensemble de ces principes.

II. LE P.P.R.I : RÔLE – ÉLABORATION – CONTENU

II.1. Rôle du PPRi

Selon la circulaire du 24 janvier 1994, 3 principes sont à mettre en œuvre dans le cadre de la protection et de la prévention contre les inondations :

<u>Premier principe</u>	<u>Deuxième principe</u>	<u>Troisième principe</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Dans les zones d'aléas les plus forts : <i>Interdire les constructions nouvelles et saisir les opportunités pour réduire le nombre de constructions exposées,</i> • Dans les autres zones : <i>Limitation des implantations humaines et réduction de la vulnérabilité des constructions qui pourraient être autorisées.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues. <i>La zone d'expansion des crues est constituée des secteurs non urbanisés ou un peu urbanisés et peu aménagés, où la crue peut stocker un volume d'eau. Elle joue un rôle important dans la structuration du paysage et l'équilibre des écosystèmes.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection des lieux fortement urbanisés. <i>Ces aménagements sont susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval.</i>

Ainsi, le PPRi remplace les divers outils réglementaires utilisés pour la maîtrise de l'urbanisation des zones exposées aux risques naturels :

- Plan de Surfaces Submersibles (P.S.S.)
- Plan d'Exposition aux Risques (P.E.R.), créé par la loi du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles.

Les textes fondateurs (Lois, décrets) relatifs aux PPR ont été codifiés aux articles L562-1 à L562-9 et R562-1 à R562-11 du code de l'environnement. D'après ces textes, ces plans ont pour objet de :

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

2- délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1 du présent article ;

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

4-définir, dans les zones mentionnées au 1 et 2 du présent article les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existant à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

La réalisation des mesures prévues aux 3 et 4 du présent article peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence, ... »

Les Préfets et leurs services instructeurs adaptent donc les dispositions du PPRi aux besoins locaux de la prévention des effets d'une inondation.

Le phénomène à prendre en référence pour les PPRi doit correspondre à une crue de période de retour 100 ans, dite crue centennale, ou à la plus forte crue connue si cette dernière est supérieure à la centennale. Il s'agit de considérer une crue historique dans le cas où une crue d'une telle ampleur a déjà eu lieu, ou une crue modélisée dans le cas contraire.

Ce choix répond à la volonté de se référer si possible à des événements qui se sont déjà produits et de privilégier la mise en sécurité des populations en retenant des crues de fréquence plus rare. Une crue de fréquence centennale correspond à une crue « rare » mais non pas « exceptionnelle » : il s'agit d'un phénomène dont on estime, d'un point de vue statistique, qu'il a « 1 chance sur 100 » de se produire sur un an, et « 1 chance sur 4 » de se produire sur 30 ans.

II.2. Procédure d'élaboration des PPRI

	Procédure Normale	Procédure d'Opposabilité immédiate, si l'urgence le justifie				
	<p>Le PPRI remplace plusieurs outils réglementaires : PSS, PER, et R111-3</p>					
<p>Notification aux maires concernés ¹ Publication au Recueil des Actes Administratifs (RAA) Mention dans un journal local ²</p>	<p>ARRETE PREFECTORAL DE PRESCRIPTION détermine le périmètre mis à l'étude, la nature des risques et désigne le Service de l'État chargé d'instruire le projet (pour l'Ognon : Direction Départementale des Territoires du Doubs)</p>	<p><i>Dispositions à rendre immédiatement opposables</i></p>				
	<p>Élaboration du projet PPRI : Concertations, visites sur terrain, études hydrologiques, cartes d'aléas, cartes des zones urbanisées et des champs d'expansion des crues (enjeux), carte de zonage réglementaire, notice de présentation et règlement.</p>	<p>↓</p>				
	<p>Consultations et enquête publique : (articles R562-7 & R562-8 du Code de l'Environnement)</p>	<p><i>Information des Maires</i></p>				
<p>Si le projet concerne des terrains agricoles -> et/ou forestiers</p>	<table border="1"> <tr> <td> <p>* Avis des conseils municipaux</p> </td> <td rowspan="3"> <p>2 mois</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>* Avis de la Chambre d'Agriculture * Avis du Centre Régional de la Propriété Forestière</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>* Autres avis : services de l'État et le cas échéant regroupements de collectivités concernés...</p> </td> </tr> </table>	<p>* Avis des conseils municipaux</p>	<p>2 mois</p>	<p>* Avis de la Chambre d'Agriculture * Avis du Centre Régional de la Propriété Forestière</p>	<p>* Autres avis : services de l'État et le cas échéant regroupements de collectivités concernés...</p>	<p>↓</p>
<p>* Avis des conseils municipaux</p>	<p>2 mois</p>					
<p>* Avis de la Chambre d'Agriculture * Avis du Centre Régional de la Propriété Forestière</p>						
<p>* Autres avis : services de l'État et le cas échéant regroupements de collectivités concernés...</p>						
	<table border="1"> <tr> <td> <p>* Enquête Publique et avis du Commissaire Enquêteur.</p> </td> <td> <p>2 mois</p> </td> </tr> </table>	<p>* Enquête Publique et avis du Commissaire Enquêteur.</p>	<p>2 mois</p>	<p><i>Arrêté Préfectoral (publicité)</i></p>		
<p>* Enquête Publique et avis du Commissaire Enquêteur.</p>	<p>2 mois</p>					
<p>Mention dans le RAA et un journal local, Affichage en Mairie (1 mois), Mise à disposition du public.</p>	<p>↓</p> <p>Projet éventuellement modifié</p> <p>↓</p> <p>← Arrêté d'approbation</p> <p>↓</p>	<p><i>Annexion simple au document d'urbanisme (ce n'est pas une servitude d'utilité publique)</i></p> <p><i>Dispositions caduques si l'approbation du PPRI n'intervient pas dans les 3 ans.</i></p>				
	<p>Notification avec mise en demeure d'annexion au PLU adressée au Maire</p>	<p>Diffusion du dossier approuvé aux services et parties concernées</p>				

1 Ainsi qu'aux présidents de collectivités territoriales et des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme

2 Depuis le 05/01/2005

II.3. Contenu du PPRI

L'article R.562-3 du Code de l'Environnement indique que : « *Le dossier de projet de plan comprend :*

1° Une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles, compte tenu de l'état des connaissances ;

2° Un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° du II de l'article L. 562-1 ;

3° Un règlement précisant, en tant que de besoin :

a) Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu des 1° et 2° du II de l'article L. 562-1 ;

b) Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° du II de l'article L. 562-1 et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existant à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° de ce même II. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour celle-ci. »

Les documents graphiques comprennent les cartes de zonage réglementaire basé essentiellement sur les principes de la circulaire du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996. Il résulte du croisement sur un même document graphique de la carte des aléas et de la carte des champs d'expansion des crues et des espaces urbanisés. Il s'appuiera essentiellement :

- sur la prise en compte des aléas les plus forts pour des raisons évidentes de sécurité des personnes et des biens,
- sur la préservation des zones d'expansion des crues essentielles à la gestion globale des cours d'eau, à la solidarité des communes amont-aval et à la protection des milieux,
- sur les espaces urbanisés, et notamment les centres urbains, pour tenir compte de leurs contraintes spécifiques de gestion (maintien des activités, contraintes urbanistiques et architecturales, gestion de l'habitat, etc.)

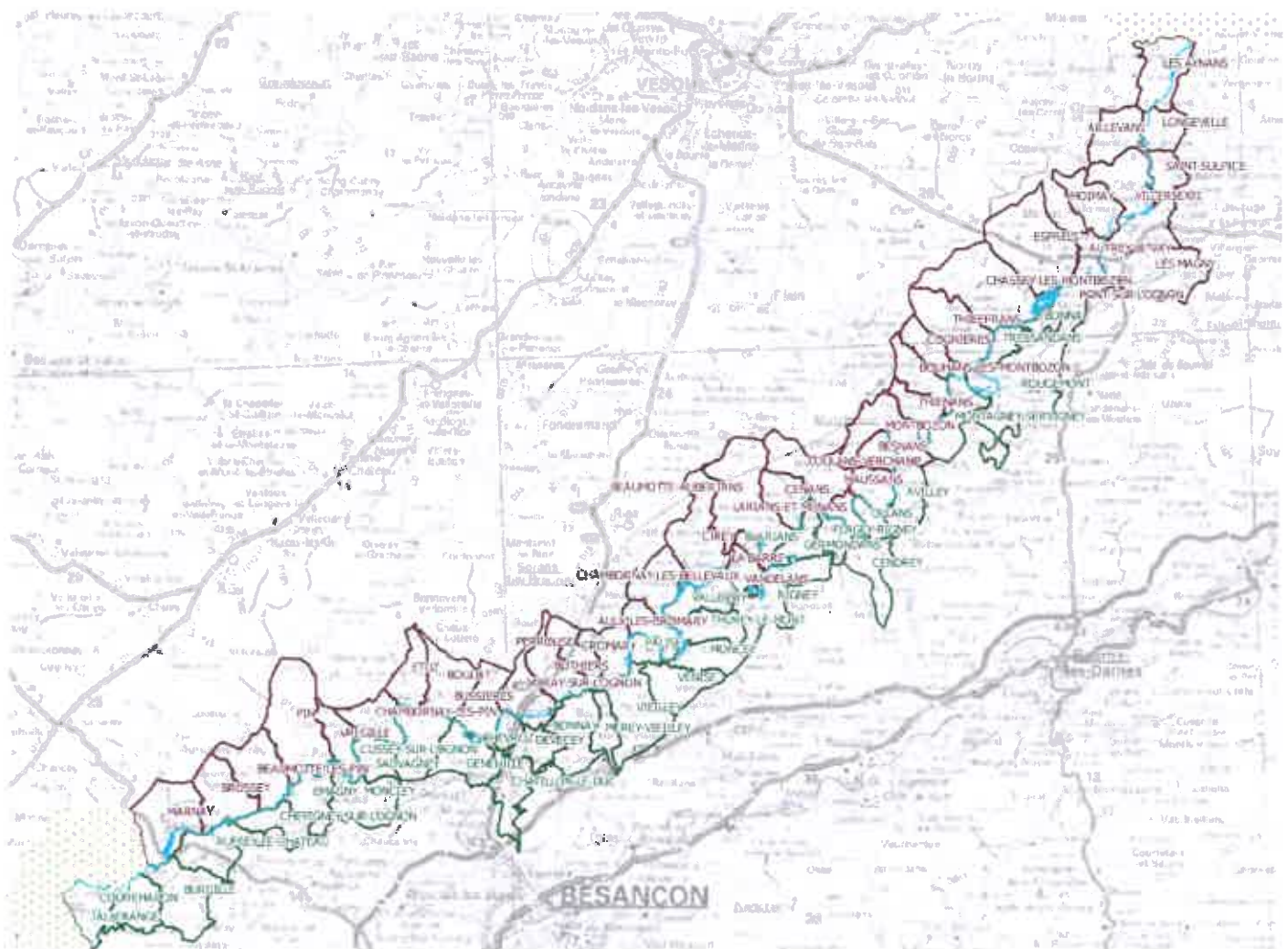
Les autres documents cartographiques (cartographie des aléas, cartographie des enjeux) ne font pas partie des documents énumérés dans le code de l'environnement. Ils sont cependant indispensables à la réalisation de la carte de zonage réglementaire. Pour cette raison et pour une bonne compréhension de la procédure, ils sont annexés à la présente note de présentation.

III. PÉRIMÈTRE, ÉTUDE DES CRUES DE L'OGNON

III.1. Périmètre prescrit

La réalisation d'un PPRi a été prescrite sur la moyenne vallée de l'Ognon, entre Jallerange et les Aynans, par arrêté inter-préfectoral en date du 24 octobre 2012. Des PPRi approuvés sont présents immédiatement en amont et en aval de ce large secteur. Le PPRi prescrit a un caractère interdépartemental. L'enquête publique couvrira la totalité du périmètre et sera commune aux deux départements. Après l'enquête, le PPRi pourra être approuvé par secteurs, pour faciliter sa prise en main ou les démarches administratives afférentes.

Aux termes de l'arrêté inter-préfectoral du 24 octobre 2012 précité, l'élaboration de ce PPRi incombe à la direction départementale des territoires (DDT) du Doubs. Les DDT de Haute-Saône et du Doubs restent les interlocuteurs privilégiés des collectivités et particuliers, dans chaque département.



III.2. Présentation générale de la zone d'étude

Le présent secteur d'études couvre 71 communes bordant l'Ognon, dont 32 dans le Doubs et 39 en Haute-Saône.

Sur ce secteur, l'Ognon suit un tracé plutôt méandrique, au cœur d'un synclinal faillé et érodé d'âge secondaire, creusé entre les plateaux de Haute-Saône et les avant-monts du Jura. La vallée de l'Ognon

présente des reliefs et des zones d'épanchement régulièrement alternés en rive droite comme en rive gauche.

Le cours d'eau accuse une pente plus prononcée en amont de Villersexel (1,4‰). En aval, la pente est plus faible et diminue progressivement (0,7 à 0,4‰) en même temps que des méandres apparaissent et que les différents seuils sont amenés à contrôler le niveau d'eau de l'Ognon (niveau « en escalier »).

L'Ognon comporte 27 seuils importants et 39 ouvrages de franchissement sur le secteur d'études. L'édification de seuils correspond le plus souvent à des aménagements construits pour l'utilisation de l'eau comme force motrice au bénéfice de moulins et forges, actuellement en désuétude.

Le lit mineur sinue généralement dans une étroite vallée qui se poursuit de part et d'autre par une alternance de zones boisées et de terres agricoles à usage de prés de fauche, pâturages et emblavures.

Les principaux affluents de l'Ognon sur le secteur d'études sont le Scey (confluence à Villersexel) et le Rahin (confluence à Les Aynans), et dans une moindre mesure les cours d'eau de la partie aval (Linotte, ruisseau de Recologne, Lanterne, Buthiers...)

Le réseau routier, dense, se compose essentiellement de voies départementales et communales qui irriguent le territoire et desservent les agglomérations et écarts sans affecter notablement l'écoulement des eaux. Les axes structurants que sont la RN n°57 (Besançon – Vesoul), la RD n°67 (Besançon – Gray), la RD n°50 (Baume-les-Dames – Villersexel) s'orientent nord/sud alors que la RD n°9 (Vesoul – Héricourt) progresse d'est en ouest. La voie ferrée « ligne à grande vitesse » Rhin-Rhône, branche Est, affiche un linéaire de 137,5 km de Villers les Pots (Côte d'Or) à PetiteCroix (Territoire de Belfort) avec une gare centrale dite « Besançon-Franche-Comté TGV » implantée sur la commune de Les Auxons (Doubs). Cette réalisation ferroviaire comporte 210 ouvrages hydrauliques, dont :

- ☛ le viaduc de l'Ognon à Chevroz, longueur 113 mètres,
- ☛ le viaduc de la Buthiers à Buthiers, longueur 100 mètres,
- ☛ le viaduc de la Quenoche à Loulans-Verchamp, longueur 420 mètres,
- ☛ le viaduc de la Linotte à Ormenans, longueur 362 mètres,
- ☛ le viaduc de l'Ognon à Thieffrans, longueur 178 mètres.

Ces divers ouvrages ont été réalisés conformément aux textes en vigueur après enquêtes publiques « Loi sur l'eau », notamment avec des cotes et des dimensions calculées pour ne pas impacter défavorablement le niveau des crues.

La Vallée de l'Ognon présente un niveau d'urbanisation relativement faible. La plupart des bourgs sont implantés en surplomb du lit de l'Ognon ou à bonne distance de ce dernier, et n'ont que quelques constructions et installations potentiellement dommageables par les crues. Certaines communes toutefois ont une urbanisation plus centrée sur la rivière, avec une occupation sur les deux rives (Montbozon, Villersexel, Les Aynans). Les campings représentent un enjeu particulier, puisqu'on en compte neuf sur le secteur d'études. Les autres activités présentes relèvent principalement de l'agriculture (culture de céréales, prairies, élevage de bovins et ovins) et de l'artisanat (TPE et PME principalement).

Le secteur concerné abrite un patrimoine immobilier remarquable constitué principalement par des châteaux, maisons de maîtres, églises, fontaines et lavoirs. Le bassin versant recèle une faune et une flore dignes d'intérêt attestée par l'existence de 97 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I, 7 de type II et 50 Arrêtés Préfectoraux de protection de biotope. Il convient de noter qu'aucun site NATURA 2000 ne concerne cette partie de la vallée de l'Ognon ; deux sites intéressent la partie vosgienne du bassin.

III.3. Informations générales sur les crues de l'Ognon

Sur le présent secteur d'études, l'Ognon dispose de 3 stations de mesures gérées par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Bourgogne Franche-Comté :

- Chassey-les-Montbozon/Bonnal (mise en place en 1985)
- Beaumotte-Aubertans (mise en place en 1967)
- Pin l'Emagny (mise en place en 2000)

En amont et en aval du présent secteur, l'Ognon dispose de stations à Montessaux (mise en place en 1992) et à Pesmes (mise en place en 1963). Une station a été fermée à Chevigny sur l'Ognon (1969-1999).

Les niveaux et débits peuvent être suivis en temps réel au droit des stations en service, via le site internet « vigicrues ». Même si des crues majeures anciennes n'ont pas forcément pu être enregistrées par ces stations, ces dernières fournissent des données intéressantes sur les crues :

crues les plus hautes enregistrées à Pesmes et Beaumotte-Aubertans (stations en activité les plus anciennes) :

À Pesmes :	1- crue du 28/5/1983 (4,90m) 2- crue du 19/12/1982 (4,80m) 3- crue du 14/3/2001 (4,67m) 4- crues du 27/10/1999 et du 17/2/1990 (4,63m)	à Beaumotte :	1- crue du 18/12/1982 (4,15m) 2- crue du 24/2/1970 (4,05m) 3- crue du 16/2/1990 (3,98m) 4- crues du 26/5/1983 et du 26/10/1999 (3,86m)
------------	---	---------------	---

Les crues de décembre 1982, mai 1983, février 1990 et octobre 1999 sont les plus hautes relevées sur ces secteurs depuis environ 50 ans. L'estimation de leur débit et donc de leur période de retour est délicate, les courbes de tarage (relation hauteur/débit) des stations de l'Ognon ne donnant pas suffisamment de garanties pour être exploitées pour les hauts débits. Parmi les crues plus récentes, mars 2001, mars 2006 et décembre 2010 se détachent légèrement, à un niveau moindre que les crues précitées.

temps de propagation :

Crue de décembre 1982	Pic de crue Beaumotte-A. $\xrightarrow{33h}$ Pic de crue Pesmes
Crue de février 1990	Pic de crue Chassey-les-M. $\xrightarrow{44h}$ Pic de crue Pesmes
Crue de février 1999	Pic de crue Montessaux $\xrightarrow{60h}$ Pic de crue Pesmes
Crue d'octobre 1999	Pic de crue Chassey-les-M $\xrightarrow{48h}$ Pic de crue Pesmes

Les ondes de crue se propagent lentement sur l'Ognon : 2 jours 1/2 de Montessaux à Pesmes, 2 jours de Chassey à Pesmes, 1 jour 1/2 de Beaumotte à Pesmes.

Temps de montée en crue (du début au pic de crue) :

à Chassey	Crue de février 1990 : 2 jours Crue de décembre 1999 : 1 jour 1/2 Crue de décembre 2010 : 1 jour 1/2	à Beaumotte :	Crue de décembre 1982 : 2 jours 3/4 Crue de mai 1983 : 3 jours Crue de février 1990 : 2 jours 1/2 Crue de décembre 1999 : 2 jours Crue de décembre 2010 : 2 jours
à Chevigny :	Crue de décembre 1982 : 3 jours Crue de mai 1983 : 3 jours 1/2 Crue de février 1990 : 3 jours Crue de décembre 1999 : 3 jours Crue de décembre 2010 (à Pin): 2j 1/2	à Pesmes :	Crue de décembre 1982: 3 jours Crue de mai 1983 : 4 jours Crue de février 1990 : 3 jours 1/2 Crue de décembre 1999 : 4 jours Crue de décembre 2010 : 3 jours 1/2

Le temps de montée en crue est proche de 2 jours à Chassey-les-Montbozon, de 2 jours 1/2 environ à Beaumotte-Aubertans, de 3 jours à Chevigny et de 3 jours 1/2 à Pesmes. Ceci traduit le phénomène d'étalement de l'onde de crue à mesure que le bassin versant s'agrandit. Contrairement à certaines idées reçues, l'Ognon ne « monte » pas notablement plus vite qu'il y a quelques décennies.

Le PPRi de la basse vallée de l'Ognon et le PPRi de l'Ognon de part et d'autre de la Ville de Lure :

Ces PPRi, situés immédiatement en aval et en amont du présent secteur d'études, ont été approuvés respectivement en 2002 et 2015. Leurs cartographies sont établies sur la base d'une estimation de crue centennale, modélisée par des bureaux d'études spécialisés en hydraulique.

Sur le secteur de Lure, le bureau d'études a noté que la crue de février 1990, crue la plus forte enregistrée aux stations de Servance et Plancher-Bas (Ognon amont), avait presque atteint ce niveau centennal (estimations de débit respectives à 117 et 126 m³/s à Servance). Sur ce secteur, la dynamique des crues est nettement plus rapide, puisque les pics de crue se propagent en 3 heures seulement entre Servance et Montessaux.

III.4. Choix d'une crue de référence pour l'établissement du PPRI sur la zone d'études

La détermination de la crue de référence d'un PPRI peut se faire de plusieurs manières, principalement :

- par exploitation de données de crues historiques (sous réserve que la période de retour soit au moins centennale),
- par modélisation hydraulique d'une crue centennale.

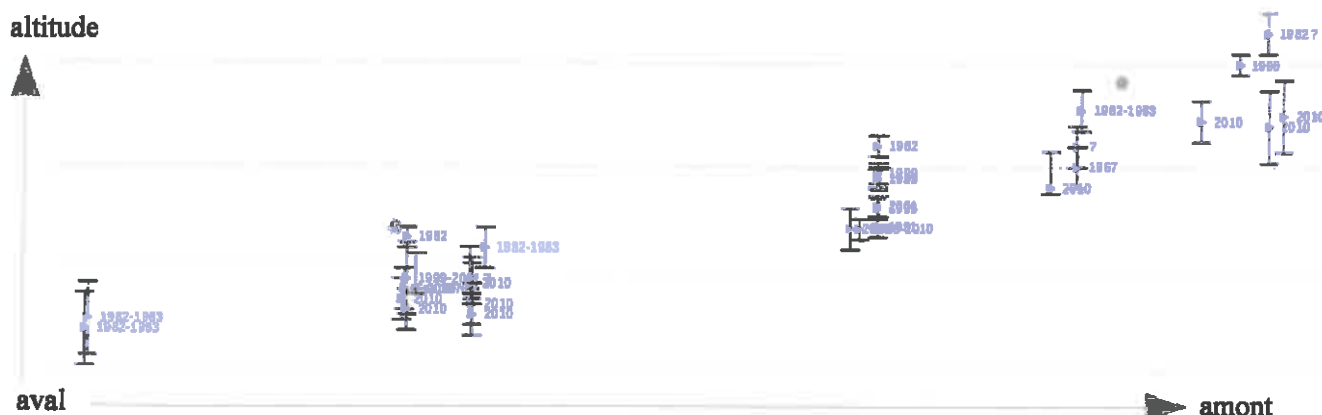
Sur une période de plus de deux ans, la DDT du Doubs a mené un travail de recherche d'informations sur les crues historiques de l'Ognon. Ces recherches ont porté à la fois sur des contenus bibliographiques et sur des informations locales, transmises par les riverains.

Les recherches documentaires se sont révélées relativement peu fructueuses. L'essentiel des données collectées à ce jour provient de témoignages de riverains et d'informations sur les inondations relevées par les services de l'État.

Ces informations se rapportent à des épisodes de crue d'intensité variable, récents ou anciens. Elles ont permis de produire 365 fiches établissant le niveau d'eau atteint par l'Ognon lors de différentes crues. Ces informations ont permis de trouver deux crues historiques présentant, chacune sur leur secteur, un caractère centennal. La réalisation d'une modélisation hydraulique de crue centennale n'a donc pas été jugée nécessaire.

III.5. Identification des crues historiques de référence

Les repères de crue ont été positionnés sur un graphe comportant en abscisse le point kilométrique du cours d'eau au droit du repère considéré, et en ordonnée l'altitude du repère de crue. Cela permet de visualiser le profil en long de différentes crues et en particulier de repérer les crues qui se retrouvent systématiquement en partie haute du « nuage de points ». Ci-après, un extrait d'un graphe :



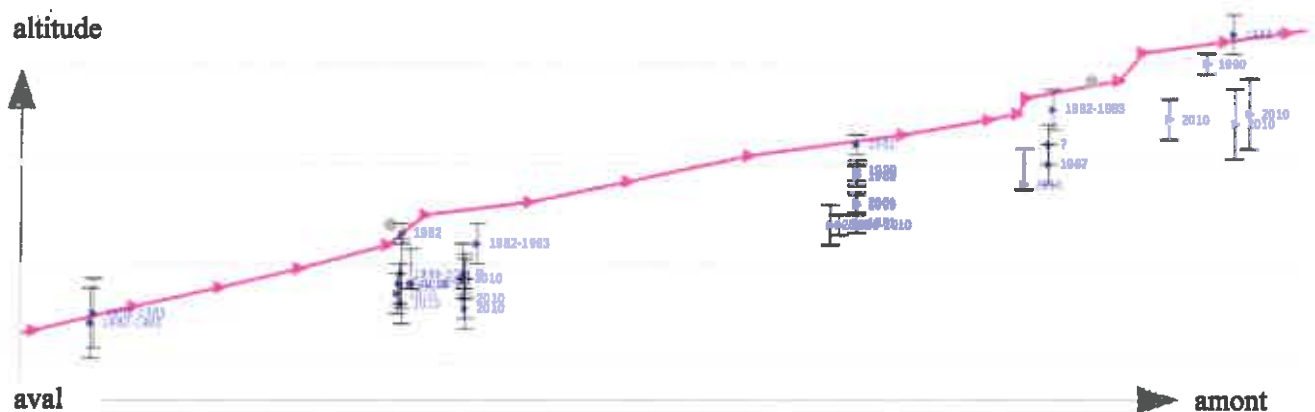
Cet exercice conduit aux observations suivantes :

- les crues les plus importantes recensées sur l'ensemble du périmètre d'études sont les crues de décembre 1982 sur le secteur situé en aval de Bonnal, et de février 1990 sur le secteur en amont de Bonnal.

- la crue de juin 1953 (points gris sur les graphes), recensée au travers du plan des surfaces submersibles de l'Ognon (PSS) atteint un niveau sensiblement équivalent à celui de 1982, cependant il n'y a plus de référence à cette crue en amont de Blarians.
- la crue de mai 1983, parfois confondue avec 1982, est en réalité inférieure à 1982 sur la majeure partie du linéaire ; elle s'en rapproche de près toutefois, sur le secteur de Marnay.
- les crues de 1913 et 1910 sont très peu représentées dans les repères de crue collectés (9 références). Leur niveau est en général proche des crues majeures de 1982 et 1990, hormis 3 repères entre Germondans et Montbozon, situés nettement au-dessus de ces dernières, mais jugés peu fiables (témoignages indirects).
- cinq repères de crue de la fin du 19^{ème} siècle ont également été collectés à partir du profil en long de l'IGN. Trois sont cohérents avec les niveaux de 1982, mais deux sont supérieurs à 1982 de plus de deux mètres (1882 à Cromary et 1890 à Montferney). Il faut noter cependant qu'à Cromary, il y avait un pont à arches en 1882, susceptible de bloquer fortement les écoulements (sans parler d'éventuelles embâcles). Le pont actuel est un pont à poutrelles nettement plus transparent du point de vue hydraulique.
- les crues de février 1970 et d'octobre 1999 sont régulièrement citées ; elles paraissent toutefois nettement inférieures aux crues précitées. Les crues plus récentes de mars 2001, mars 2006 ou décembre 2010 sont encore inférieures (niveau décennal environ).

En synthèse, les crues de 1982, sur le secteur en aval de Bonnal, et la crue de 1990 sur le secteur amont, se distinguent comme étant les crues les plus fortes et les mieux connues depuis un siècle (1953 ayant été d'un niveau sensiblement équivalent à 1982 sur le secteur de Marnay-Blarians, et 1983 atteignant 1982 en aval de Marnay uniquement). Seules les crues de 1910-1913 et les crues antérieures, il y a plus d'un siècle donc, pourraient avoir dépassé ces deux crues, mais sans doute localement et dans des conditions hydrauliques différentes, c'est-à-dire avec peu de certitude que leur débit maximal ait été supérieur. Dans ce contexte, la qualification des crues de 1982 et 1990 (sur leur tronçon respectif) comme crues centennales, et leur choix comme crues de référence pour l'établissement d'un PPRI, apparaissent appropriés.

Il reste ensuite à déterminer une « ligne d'eau » pour ces crues de référence, c'est-à-dire à relier l'ensemble des points représentés sur le graphe :



Cette ligne d'eau tient compte d'éventuelles pertes de charges dues à des ouvrages hydrauliques (ponts et seuils). Elle tient compte également de la pente moyenne du cours d'eau, de configurations hydrauliques particulières (méandres, « noeuds hydrauliques »...), ou encore des informations fournies par d'autres crues que la crue de référence. L'ensemble des graphes avec la ligne d'eau de référence sont produits en annexe à la présente note.

III.6. Détermination des hauteurs d'eau pour la crue de référence

Cet exercice est réalisé à l'aide d'un outil SIG (système d'information géographique). Pour chaque point de la ligne d'eau de référence définie ci-dessus, un profil en travers de l'Ognon est créé. Cela permet de

transformer la ligne d'eau en surface d'eau libre, en langage technique le modèle numérique d'eau ou d'élévation (MNE).

Par ailleurs, la DDT 25 dispose sur l'Ognon de données topographiques denses et récentes, provenant du produit « RGE-Altitude » de l'IGN. Ce produit comporte des altitudes de terrain au pas de 1 mètre, acquises notamment par la technique du LIDAR aéroporté (prises de vue au Radar), dont la précision altimétrique est de +/- 20cm. Ces données topographiques forment le « modèle numérique de terrain » (MNT). Ce MNT a également été utilisé pour déterminer l'altitude de la plupart des 365 repères de crues collectés.

Les hauteurs d'eau pour la crue de référence sont déduites, en tout point de la vallée, par soustraction du MNE et du MNT (extraits ci-après) :




MNE - chaque couleur correspond à une altitude (niveau d'eau en crue centennale)



MNT - chaque niveau de gris correspond à une altitude (niveau du terrain naturel)

III.7. Limites de la méthode

Concernant la méthodologie de détermination des hauteurs d'eau pour la crue de référence, on peut établir une liste de paramètres soumis à une certaine imprécision. Des éléments susceptibles de caractériser ou limiter ce niveau d'imprécision peuvent être mis en avant pour chacun de ces paramètres :

précision des repères de crue	Chaque repère de crue est doté d'un certain niveau de précision (+/-10cm, +/-20cm, +/-35cm, +30/-5cm). Dans la mesure où un grand nombre de repères de crues est disponible, ces « barres d'erreur » ne sont pas un obstacle ; au contraire, elles permettent de valider ces repères et faire passer la ligne d'eau de référence au bon niveau.	
topographie du terrain naturel	L'altimétrie du terrain naturel provient du modèle numérique de terrain (MNT) fourni par l'IGN, selon la technique du LIDAR. La précision affichée est de +/-20cm, ce qui est une très bonne précision pour un modèle de terrain à grande échelle.	
altimétrie des repères de crue	L'altimétrie des repères de crue est généralement estimée à l'aide du MNT de l'IGN, ce qui est un gage de fiabilité des hauteurs d'eau calculées (puisque ligne d'eau de référence et altimétrie terrain sont mesurées avec le même outil). Certains repères de crue ont été levés par un géomètre, avec une précision centimétrique.	

estimation des pertes de charges au droit d'ouvrages	Ces pertes de charges sont déduites de l'analyse des différents repères de crue en amont et en aval d'un ouvrage. Généralement, les ponts sont situés à proximité des zones urbanisées, ce qui procure une bonne densité de repères de crue et donc une bonne évaluation de la perte de charge (par exemple, 36cm au pont d'Emagny). Les seuils peuvent être plus isolés, cependant les pertes de charge liées à ce type d'ouvrage sont d'autant plus faibles que les crues sont importantes (typiquement une vingtaine de centimètres en crue centennale)
absence de repère de crue sur un secteur	Certains secteurs peuvent être dépourvus de repères de crues, ce qui implique une moins bonne précision de la ligne d'eau de référence. Sur l'ensemble du PPRi, les linéaires sans repères atteignent 4,5 km maximum. L'extrapolation de la ligne d'eau par ligne droite, modulée d'une analyse hydraulique sommaire (pente du cours d'eau, prise en compte de méandres...) reste dans ce cas une bonne approximation. On peut évaluer à une dizaine de centimètres environ, l'imprécision de la ligne d'eau de référence au centre d'un tel secteur sans repère de crues, qui serait bien calé aux limites. Il faut également noter que l'absence de repères de crues est fortement liée à l'absence, ou à la moindre densité, d'enjeux (zones non urbanisées). Ainsi, l'imprécision est moins problématique.
modifications physiques depuis les crues historiques de référence	Certaines modifications de la morphologie du cours d'eau ou d'ouvrages peuvent avoir une influence sur les conditions d'écoulements. Concernant l'Ognon, 1982 et 1990 sont des crues relativement récentes à l'échelle d'une période centennale. Depuis ces dates, l'Ognon n'a pas connu d'évolution morphologique majeure. Un chenal a été créé à Avilley en 2013. Deux franchissements ont été réalisés à Voray-sur-l'Ognon (LGV et RN57), un autre à Thieffrans (LGV), un autre à Villersexel (D486). Des pertes de charges ont été estimées au droit de ces ouvrages (les tabliers étant hors d'eau en crue centennale, ces pertes de charges sont relativement réduites).
Cohérence avec les PPRi amont et aval	La ligne d'eau de la crue de référence présente une très bonne cohérence avec les cotes de crue centennale retenues pour le PPRi de la basse vallée de l'Ognon. Les deux PPRi se font face sur environ 8km. Sur ce linéaire, les lignes d'eau de référence se chevauchent ou s'entrecroisent, la différence de niveau étant la plupart du temps inférieure à 10cm. A la jonction avec le PPRi du secteur de Lure, on observe également une bonne correspondance des niveaux de référence (la cote de crue centennale de ce dernier est supérieure d'une dizaine de centimètres environ à la cote de référence du présent PPRi)

IV. CARTOGRAPHIE DU PPRI

Les cartes sont éditées à l'échelle 1/5000e, conformément aux guides méthodologiques élaborés par le ministère de l'Écologie concernant les PPR. Le fond de plan utilisé est le fond de plan cadastral le plus récent, vectorisé (si disponible) ou en raster (image).

La cartographie se compose d'un atlas de cartes d'aléas, d'un atlas de cartes d'enjeux, et d'un atlas de zonage réglementaire. Les planches sont numérotées, pourvues d'une légende et d'un plan de localisation.

IV.1. Cartes d'aléas

Les cartes des aléas sont produites en classant les hauteurs d'eau pour la crue de référence en quatre catégories :

- aléa faible : hauteur comprise entre 0 et 50 cm.....
- aléa moyen : hauteur supérieure à 50cm et inférieure ou égale à 1m.....
- aléa fort : hauteur supérieure à 1m et inférieure ou égale à 1,5m.....
- aléa très fort : hauteur supérieure à 1,5m.....



Les contours des différentes zones d'aléa sont ensuite lissés. Les profils en travers étiquetés avec la cote de référence sont également représentés sur les cartes.

IV.2. Cartes d'enjeux

Les enjeux représentent le deuxième critère factuel à prendre en compte (avec les aléas) pour la définition du zonage réglementaire.

Leur délimitation permet de distinguer pour chaque commune, les secteurs urbanisés des secteurs non urbanisés (champ d'expansion des crues) pour lesquels les principes de prévention des risques diffèrent.

Dans le cadre du présent PPRI, une hiérarchie a été établie entre 4 niveaux d'urbanisation. Ces niveaux sont les suivants :

1°) **zone urbanisée dense** : cette zone correspond aux centres anciens de villes et villages, avec une forte densité bâtie (front bâti continu ou quasi-continu) et une forte proportion d'habitations.

2°) **zone moyennement urbanisée** : il s'agit de la majorité de l'espace urbanisé des communes (zones pavillonnaires, zones d'activités...), y compris en cas de bâtiment d'habitation ou d'activité isolé. Cette zone recouvre la totalité de chaque parcelle bâtie, sauf en cas de parcelles très grandes ou de fond de parcelles contigus à l'Ognon (berge naturelle).

3°) **zone peu urbanisée** : il s'agit d'espaces ayant perdu en partie leur caractère naturel ou présentant un retour possible vers ce caractère naturel : plateformes de stockage, aires de stationnement... Elles comprennent également des bâtiments isolés ayant une faible occupation humaine (granges, lavoirs, bâtiments de campings, bâtiments techniques...) et leurs abords immédiats.

4°) **zone non urbanisée** : ce sont les zones naturelles, agricoles ou forestières.

Conformément aux guides méthodologiques d'élaboration des PPRI, ces zones doivent refléter le niveau d'urbanisation réel (et non potentiel) des communes. Pour cela, les référentiels cartographiques les plus récents ont été utilisés (cadastre, photos aériennes « BD-ORTHO 2013 »), complétés parfois par des observations de terrain. Elles peuvent le cas échéant, tenir compte de réalisations très récentes portées à la connaissance de la DDT. Il peut être tenu compte enfin, des autorisations d'urbanisme déjà accordées ou de projets particulièrement avancés.

Nota bene : les cartes d'enjeux représentent les zones d'enjeux dans la zone inondable pour la crue de référence (délimitée par le trait bleu). Ils sont également représentés à titre informatif, en semi-transparence, dans une bande de 50m à l'extérieur de cette zone inondable.

Au-delà de la délimitation des espaces urbanisés, le PPRi est un outil permettant de localiser les enjeux concourant à la sécurité des personnes et des biens, ainsi qu'à la gestion de crise. À cette fin, les enjeux « ponctuels » suivants, situés dans la zone inondable ou à proximité immédiate, ont été représentés sur les cartes d'enjeux :

- mairies - écoles - collèges et lycées - campings - centres de secours - gendarmeries - établissements recevant du public (ERP)	- activités industrielles (installations classées pour la protection de l'environnement : ICPE) - bâtiments remarquables - déchèteries - stations d'épuration
--	--

IV.3. Zonage réglementaire

Le zonage réglementaire est produit en croisant le niveau d'aléa et le zonage des enjeux, de la manière suivante :

Zonage d'enjeux	Zone non urbanisée	Zone peu urbanisée	Zone moyennement urbanisée	Zone urbanisée dense
Niveau d'aléa				
faible	rouge	bleu	bleu	bleu
moyen	rouge	rouge	bleu	bleu
fort	rouge	rouge	rouge	bleu
très fort	rouge	rouge	rouge	rouge

Nota bene : le règlement du PPRi stipule que lorsqu'un projet est concerné par plusieurs types de zones réglementaires, c'est la plus contraignante qui s'applique. Cette disposition étant particulièrement préjudiciable aux bâtiments existants présentant une grande proportion de zone bleue et une faible proportion de zone rouge, le zonage réglementaire a été adapté dans ce type de cas (basculement de tout le bâtiment en zone bleue).

Le zonage réglementaire fait ainsi apparaître sur les cartes, des zones rouges et des zones bleues. Chacun des secteurs inondables apparaît donc soit en bleu, soit en rouge. Les autres portions de territoire sont considérées comme non inondables par l'Ognon et non réglementées par le PPRi.

Cette méthode de croisement permet de répondre aux principes de prévention des risques d'inondation :

- 1°) préserver le libre écoulement et le champ d'expansion des crues (c'est-à-dire maintenir le caractère inconstructible des zones non urbanisées) ;
- 2°) rendre inconstructibles les secteurs d'aléa les plus forts ;
- 3°) réglementer plus ou moins strictement les différentes zones inondables selon la densité d'urbanisation et l'intensité du risque.

L'application de ces principes permet d'assurer la sécurité des personnes et des biens.

À chaque type de zone sont associées des règles de prévention, principalement en lien avec les possibilités d'implantation de nouvelles constructions :

Le principe de la zone rouge est d'interdire les nouvelles constructions, en dehors de certaines exceptions (extensions limitées, constructions petites ou légères, constructions nécessitant la proximité de la rivière, constructions liées à un service public ne pouvant être implantées en d'autres lieux, etc...)

Le principe de la zone bleue est d'autoriser les nouvelles constructions, en dehors de certaines exceptions (certains types d'établissement particulièrement vulnérables en cas de crue), et sous réserve d'implanter d'une manière générale tout nouveau plancher au moins au niveau de la cote de référence, afin d'être à l'abri en cas de crue centennale.

L'ensemble des règles propres aux zones rouges et bleues sont retranscrites dans le règlement du PPRi.

IV.4. Détermination de la cote de référence au droit d'un terrain

Outre le zonage réglementaire, l'autre information importante à déterminer au droit d'un terrain ou d'un projet en zone PPRi est la cote de référence. Le règlement du PPRi fait souvent mention de cette cote de référence, en particulier lorsqu'il impose le respect de cette cote de référence pour l'implantation de tout nouveau plancher.

Cette cote de référence est l'altitude atteinte par la crue historique de référence au droit du terrain ou du projet. Elle se calcule par interpolation linéaire entre les profils situés immédiatement en amont et en aval.

Exemple (cet exemple figure également dans le règlement) :

Calcul de la cote de référence au niveau du rond violet (en cas de profils amont/aval orientés différemment, se projeter perpendiculairement sur chacun d'eux) :

- distance mesurée entre les deux profils : $5,7 + 3,8 = 9,5\text{m}$
- différence de niveau entre les deux profils : $221,75 - 221,55 = 0,2\text{m}$
- différence de niveau entre profil aval et rond violet :
 $(5,7/9,5) \times 0,2 = 0,12\text{m}$
- cote de référence au rond violet :
 $221,55 + 0,12 = 221,67\text{m}$



« Respecter la cote de référence » signifie que le plancher bas d'un projet doit être implanté au minimum au niveau de la cote de référence. Une implantation à un niveau supérieur reste possible, pour se prémunir de crues supérieures à la crue centennale, ou de phénomènes non pris en compte dans les études d'aléas : remous, embâcles... À ce titre, **il est recommandé de retenir une cote correspondant à la cote de référence + 30cm.**

V. CONCERTATION – CONSULTATIONS – ENQUÊTE PUBLIQUE

V.1. Concertation

Le cours d'eau de l'Ognon, de sa source à la confluence avec la Saône, a fait l'objet d'un arrêté de prescription de PPRI en date du 13 novembre 1997.

Le secteur géographique compris entre Jallerange (Doubs) et les Aynans (Haute-Saône) a fait l'objet d'un arrêté de prescription de PPRI modificatif en date du 24 octobre 2012. Dans cet arrêté, les modalités de participation du public suivantes ont été arrêtées :

- organisation d'au moins une réunion publique par département
- mise en ligne du projet de PPRI, avant l'enquête publique et pendant toute la durée de celle-ci.

Les modalités d'association des collectivités à l'élaboration du projet de PPRI ont également été définies :

- organisation de réunions avec les collectivités
- le cas échéant, visites de terrain dans le cadre des études d'aléa

Dans ce cadre, 4 réunions publiques et 4 réunions avec les collectivités ont été organisées au mois de juin 2016, dans les communes de Cromary, Montbozon, Brussey et Villersexel. Le compte-rendu complet de ces réunions a été communiqué à l'ensemble des maires concernés, et mis en ligne sur le site internet de la Préfecture du Doubs, www.doubs.gouv.fr.

Le projet de PPRI, à mesure de son élaboration, a été mis en ligne sur le site internet précité. Le dossier complet été mis en ligne avant l'enquête publique et pendant toute la durée de celle-ci.

L'élaboration des cartes a donné lieu à plusieurs transmissions et demandes d'avis aux collectivités, certaines d'entre elles ayant convié la DDT du Doubs et/ou la DDT de Haute-Saône à des visites de terrains et réunions particulières, en vue de vérifier l'exactitude des informations portées sur ces cartes.

V.2. Consultations

Le projet de PPRI complet (71 communes) a été transmis à l'ensemble des communes concernées et aux organismes mentionnés à l'article R562-7 du code de l'environnement, ainsi qu'à d'autres organismes potentiellement concernés par le PPRI. 56 avis de conseils municipaux sont parvenus en DDT, pour autant d'avis favorables, sans observations ou avec un nombre limité d'observations. Aucun avis expressément défavorable n'a été émis. Les observations formulées dans tous les avis reçus ont été examinées, et ont donné lieu, le cas échéant à des rectifications du PPRI.

V.3. Enquête publique

L'enquête publique s'est déroulée du 15 février au 17 mars 2017. La commission d'enquête était composée de 5 membres, désignés par le tribunal administratif de Besançon. Les membres de la commission ont, notamment, procédé à l'audition de l'ensemble des maires ou leur représentant, ouvert et clos les registres d'observation, et assuré 23 permanences en mairie pour renseigner le public.

Le président de la commission d'enquête a remis le procès-verbal de synthèse à la DDT du Doubs le 23 mars 2017. La DDT a remis un mémoire en réponse le 4 avril 2017, afin d'éclairer l'avis de la commission d'enquête dans son rapport définitif. Ce dernier, assorti de conclusions motivées, a été remis en préfecture le 14 avril 2017.

La commission d'enquête a émis un avis favorable sans réserve au projet de PPRI. Elle a fait 5 recommandations, en partie suivies et ayant donné lieu à rectification du projet.

V.4. Modification du projet après enquête publique

Découpage du PPRi :

Le projet couvrant initialement 71 communes de Jallerange à Les Aynans, a été scindé en deux PPRi :

- le PPRi interdépartemental de la moyenne vallée de l'Ognon (61 communes dans le Doubs et la Haute-Saône),
- le PPRi de l'Ognon de Pont-sur-l'Ognon à Les Aynans (10 communes en Haute-Saône).

Ce découpage permet en particulier de ne faire approuver le second PPRi que par la Préfète de Haute-Saône, et ainsi de faciliter les futures démarches liées à ce PPRi.

Les cartographies, la note de présentation et le règlement ont été adaptés en conséquence.

Modification des cartographies :

Suite aux observations formulées lors de l'enquête publique, des modifications ont été apportées aux cartographies des aléas, des enjeux et du zonage réglementaire, dans les communes suivantes du présent PPRi : Pont-sur-l'Ognon, Autrey-le-Vay, Saint-Sulpice, Les Aynans. Ces modifications sont de faible à très faible ampleur.

Le fond de plan parcellaire de l'IGN a été mis-à-jour, permettant d'afficher quelques constructions récentes dont l'absence avait été signalée sur les plans du projet.

Un nouveau plan d'assemblage a été conçu et disposé en première page des cartographies.

Modifications du règlement :

La définition des changements de destination augmentant la vulnérabilité a été amendée, de façon à être plus en phase avec la vulnérabilité humaine associées à chaque catégorie de locaux.

La disposition des zones rouge et bleue autorisant l'exploitation sylvicole a été rectifiée, suite à une proposition de l'ONF.

La disposition IV.3 relative aux obligations des communes en matière d'assainissement a été précisée.

Conformément à une recommandation de la commission d'enquête, la liste des établissements sensibles a été élargie : les établissements accueillant des personnes à caractère vulnérable (telles les écoles, maisons de retraites, centres pour handicapés) y ont été intégrés.

Modification de la note de présentation :

Outre les modifications de forme résultant du découpage en 2 PPRi, la note de présentation du PPRi soumis à enquête publique a été complétée au paragraphe III.2 (présentation de la zone d'études), et par la présente partie « Concertation – consultations- enquête publique ».

VI. JUSTIFICATION DES MESURES ADOPTÉES POUR LE ZONAGE ET LA RÉGLEMENTATION

Un système de questions-réponses peut éventuellement aider à la compréhension de ces mesures :

◆ **Pourquoi interdire les constructions dans certaines zones ?**

Pour la sauvegarde des personnes et des biens.

◆ **Pourquoi interdire l'extension de l'urbanisation en zone inondable ?**

Pour ne pas augmenter la population et les biens soumis aux inondations mais aussi pour permettre à la crue de stocker des volumes d'eau dans des secteurs non aménagés ou peu urbanisés. Ces secteurs jouent un rôle déterminant en réduisant momentanément le débit en aval et en allongeant la durée de l'écoulement. « Les communes d'en dessous » recevront la crue moins vite et avec un débit moindre.

Pour autant ces zones peuvent avoir une autre destination que l'urbanisation : sport, tourisme, loisirs.

◆ **Pourquoi réglementer les travaux dans les constructions existantes ?**

Bien que ces types de travaux ne créent pas de nouvelles constructions dans la zone inondable, ils peuvent occasionner une forte augmentation de vulnérabilité. C'est le cas notamment des changements de destination augmentant la vulnérabilité (ex : transformation d'une activité en logement).

◆ **Pourquoi interdire les sous-sols, même dans les zones d'aléa faible ?**

Lorsqu'ils sont creusés sous le niveau du terrain naturel, les sous-sols sont inondables par les remontées de nappe, avant même que le terrain soit inondé par débordement de rivière. De part leur conception, ils peuvent également être inondés entièrement, même en situation d'aléa faible. Des biens coûteux, vulnérables, difficilement transportables y sont souvent installés (congélateurs, chaudières..). Leur submersion est cause de dommages très importants, voire de danger pour la vie humaine.

L'interdiction des sous-sols est donc destinée à éviter ces dommages et dangers.

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

Cette disposition permet d'une part de mettre facilement à l'abri des biens précieux et transportables dès l'annonce de crue catastrophique, et d'autre part de trouver refuge le cas échéant.

Dans cette perspective, ce niveau habitable doit être facilement accessible et posséder des ouvertures permettant l'accès des secours.

◆ **Pourquoi surélever les rez-de-chaussée des constructions en zone inondable ?**

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

◆ **Pourquoi ne pas autoriser des constructions en zone rouge, sur pilotis ?**

Quel que soit le mode de construction choisi, un bâtiment en zone rouge présente une vulnérabilité jugée trop forte (isolement des personnes, risques de noyade...) En outre, en zone non urbanisée, l'implantation de nouvelles constructions est incompatible avec l'objectif de maintien du champ d'expansion des crues.

◆ **Pourquoi interdire les nouveaux établissements sensibles (établissements hospitaliers, centres de secours, ...) en zone inondable ?**

Ces établissements présentent une vulnérabilité particulière, matérielle (risque de pollution important en cas de crue) ou humaine (personnes médicalisées...) ou bien concourent à la sécurité publique (caserne de pompiers, gendarmerie). Du fait de cette vulnérabilité très importante, les projets d'établissements sensibles doivent impérativement être situés hors zone inondable.

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

Afin de minimiser les risques de pollution par entraînement et de dilution de ces produits dans les eaux d'inondation.

En effet une pollution de la nappe alluviale qui constitue la ressource en eau potable, ainsi qu'une pollution du cours d'eau préjudiciable au milieu aquatique, sont les deux dangers essentiels.

◆ **Pourquoi limiter les remblais en zone inondable ?**

Les remblais diminuent le champ d'expansion des crues, ce qui peut avoir pour incidence, s'ils ne sont pas maîtrisés, de surélever les niveaux d'eau à l'amont ou d'accélérer les écoulements à l'aval. A contrario, un remblai peut permettre de surélever une construction ou extension et ainsi protéger les personnes et les biens. Le PPRi réglemente donc strictement l'implantation de nouveaux remblais.

◆ **Par ailleurs :**

- Le 3ème principe de la circulaire du 24 janvier 1994 interdit tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés. Ces aménagements sont en effet susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval. Les infrastructures ne pouvant éviter toutes les zones inondables c'est donc la plus grande transparence hydraulique possible qui est exigée (circulaire du 24 juillet 2002, article L 211.1 du code de l'environnement, décret du 13 février 2002).
- Les prescriptions ont été élaborées en fonction de la crue centennale modélisée par l'étude. Ces prescriptions ne constituent pas une garantie absolue contre les dommages liés aux inondations, en particulier en cas de crue supérieure.
- Le PPRi peut être révisé ultérieurement sur la base d'une évolution de la connaissance ou du contexte, dans des formes réglementairement prévues.

VII. PORTÉE DU PPRi

VII.1. Infractions au PPRi

Les infractions aux dispositions du PPRi constituent une infraction pénale.

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

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

VII.2. Servitude d'utilité publique

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

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

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

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

En cas de règles différentes entre PLU, PPRi, PSMV (plan de sauvegarde et de mise en valeur) ou carte communale (du point de vue de la constructibilité des terrains), ce sont les règles les plus contraignantes qui s'appliquent.

Le PPRi s'applique directement lors de l'instruction des certificats d'urbanisme et demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol : permis de construire, déclarations préalables, permis d'aménager, permis de démolir.

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

VII.3. Conséquences en matière d'assurances

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

Article A125-1 du code des assurances : la franchise relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles dans les communes non dotées de PPRi est modulée en fonction du nombre d'arrêtés pris pour le même risque au cours des 5 années précédant la date de la nouvelle constatation. Ainsi cette franchise double au 3^o arrêté, triple au 4^o, puis quadruple aux suivants.

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

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

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

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

Si des biens immobiliers sont construits et que des activités sont créées ou mises en place en violation des règles du PPRi en vigueur, les assureurs ne sont pas tenus de les assurer.

Cette possibilité est toutefois encadrée par le code des assurances. Elle ne peut intervenir qu'à la date normale de renouvellement d'un contrat ou à la signature d'un nouveau contrat.

En cas de différend avec l'assureur, l'assuré peut recourir à l'intervention du Bureau Central de Tarification (BCT), compétent en matière de catastrophes naturelles.

VII.4. Financement des mesures de mitigation (réduction de la vulnérabilité des biens existants)

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

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

◆ Dispositions spécifiques aux collectivités locales :

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

Les bénéficiaires de ce dispositif sont les collectivités territoriales assurant la maîtrise d'ouvrage des études et des travaux de mitigation, dont les communes sont couvertes par un PPRi approuvé ou prescrit. Les taux sont fixés à 50 % HT ou TTC pour les études (intégrant les diagnostics de vulnérabilité des enjeux existants), selon que la collectivité récupère ou non la TVA, à 40 % pour les travaux de prévention, et à 25 % HT pour les travaux de protection.

La priorité sera donnée aux actions s'inscrivant dans une démarche globale de prévention des risques, et ayant fait l'objet d'une analyse coût-avantages qui en démontre la pertinence.

VIII. RAPPEL DES AUTRES PROCÉDURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

VIII.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a élargi le champ de réflexion et d'action à l'échelle du bassin versant, en imposant une approche globale de la gestion de l'eau. Elle est concomitante à l'engagement de la France dans une politique de développement durable énoncée lors de la conférence de RIO de 1992, et suite à laquelle le principe de précaution a été intégré dans la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement.

Cette approche s'est traduite par la création de schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Il s'agit d'un document de planification, opposable à l'administration (État, collectivités locales, établissements publics), qui définit des orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques, en explicitant notamment comment protéger et restaurer les milieux naturels, développer la ressource en eau et concilier les différents usages économiques.

Pour le bassin Rhône Méditerranée, le SDAGE révisé pour la période 2016-2021 est opposable depuis le 21 décembre 2015. Il réaffirme les 8 orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015, en ajoutant une orientation relative à l'adaptation au changement climatique. Le programme de mesures a été actualisé. Concernant la prévention des inondations (OFn°8), le SDAGE souligne en particulier :

- la nécessité de coordonner les actions de restauration de l'état écologique et de prévention des inondations,
- la pertinence d'une application complète de la compétence « gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » (GEMAPI), à l'échelle des bassins versants.

Il rappelle notamment :

- la nécessité de conserver et si possible mobiliser de nouvelles capacités d'expansion des crues,
- les précautions sur la mise en œuvre et l'entretien des ouvrages de protections qui seraient rendus nécessaire pour la protection des lieux fortement urbanisés.
- la nécessité de limiter au maximum les remblais en zone inondable,
- les bonnes pratiques en matière de gestion des écoulements (limitation du ruissellement, rétention dynamique) et de gestion des cours d'eau (restauration des fonctionnalités naturelles, préservation de l'équilibre sédimentaire).

VIII.2. Directive inondation

La Directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite « Directive inondations » propose une refonte des politiques nationales de gestion du risque d'inondation. Elle vise à réduire les conséquences potentielles associées aux inondations dans un objectif de compétitivité, d'attractivité et d'aménagement durable des territoires exposés à l'inondation.

Elle préconise de travailler à l'échelle des grands bassins hydrographiques appelés en France « districts hydrographiques », en l'occurrence le district Rhône et côtiers méditerranéens dit « bassin Rhône-Méditerranée » pour ce qui concerne le bassin de l'Ognon.

La Directive Inondation a été transposée en droit français par les 2 textes suivants :

- l'article 221 de la Loi d'Engagement National pour l'Environnement (dite « LENE ») du 12 juillet 2010,
- le décret n°2011-227 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

La France a adopté le schéma de mise en œuvre suivant :

- 1) rédaction d'une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI)
- 2) élaboration de plans de gestion des risques d'inondation (PGRI), au niveau de chaque district hydrographique (PGRI du bassin Rhône-Méditerranée, approuvé le 7 décembre 2015)
- 3) élaboration de stratégies locales de gestion du risque d'inondation (SLGRI), sur des territoires à enjeux particuliers.

Le PGRI a une portée générale proche de celle du SDAGE (le PGRI Rhône Méditerranée est également valable pour la période 2016-2021). Il est opposable aux administrations et à leurs décisions. Il se structure autour de 5 grands objectifs visant, d'une manière générale, la protection des biens et des personnes. Les dispositions du PGRI peuvent relever du niveau « opérationnel » (expertises, animations...), de recommandations, ou encore de diverses doctrines administratives. Le PGRI comporte une partie applicable à l'ensemble du district hydrographique, et une autre spécifique aux secteurs identifiés comme « territoires à risque important » (TRI). Dans le bassin versant de la Saône, les TRI retenus sont Belfort-Montbéliard, Dijon, Mâcon et Chalons. Les stratégies locales (SLGRI) sont élaborées uniquement au droit des TRI.

VIII.3. Information préventive

L'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent est un droit inscrit dans le code de l'environnement aux articles L125-2, L125-5, L563-3 et R125-9 à R125-27.

Elle doit permettre au citoyen de connaître les dangers auxquels il est exposé, les dommages prévisibles, les mesures préventives qu'il peut prendre pour réduire sa vulnérabilité, ainsi que les moyens de protection et de secours mis en œuvre par les pouvoirs publics.

Le préfet consigne dans le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM), les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques du département.

Le dossier départemental des risques majeurs présente par type de risque les communes concernées et présente les mesures en matière de protection et de sauvegarde ainsi que des conseils de comportement. L'objectif est d'informer en vue d'un comportement à tenir face au risque de manière générale.

Dans le département du Doubs, un DDRM a été établi en 2012, en remplacement du précédent datant de 2003.

Le maire, sur la base des informations du DDRM, rédige le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). Ce document comporte les informations particulières à la commune concernant les risques majeurs : historique, inventaire des repères de crues (obligation du maire, cf article L563-3 du code de l'environnement), plan d'affichage, recensement des mesures de protection et de sauvegarde, rappel des dispositions des PPR applicables sur la commune...

En application de l'article L125-2 du code de l'environnement, dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels prévisibles, les maires doivent informer la population au moins une fois tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques du (ou des) risque(s) naturel(s) connus dans la commune, sur les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que sur les garanties prévues à l'article L 125-1 du code des assurances.

Dans les communes couvertes par un PPR approuvé, le maire a l'obligation de réaliser un plan communal de sauvegarde (voir partie VII.6)

VIII.4. Information des acquéreurs et des locataires

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

On distingue deux obligations :

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

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

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

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

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

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

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

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

Les informations sur les arrêtés de catastrophe naturelle ou technologique peuvent être obtenues auprès des services et sites internet mentionnés au paragraphe précédent.

VIII.5. Annonce de crue et système d'alerte

La surveillance des rivières du bassin versant de la Saône est assurée par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de la région Auvergne Rhône-Alpes (service Prévision des Crues). Le service central d'hydrométrie et d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI), organisme du ministère de l'Ecologie, émet des bulletins d'alerte et met à jour en temps réel l'outil internet grand public « vigicrues ». Ce dernier comporte quatre niveaux de vigilance pour les rivières sous surveillance :

Rouge : Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.

Orange : Risque de crue génératrice de débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.

Jaune : Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.

Vert : Pas de vigilance particulière requise.

Lorsqu'une crue est annoncée, la DREAL Auvergne Rhône-Alpes informe les préfetures concernées, qui elles-mêmes répercutent l'alerte auprès des maires des communes menacées. Le rôle de ces derniers est d'alerter leurs administrés, de s'informer sur l'évolution de la crue, et de prendre les mesures de protection immédiate permettant d'atténuer ou d'éviter les conséquences dommageables des inondations.

VIII.6. Organisation des secours

Les plans ORSEC recensent les moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre en cas de catastrophe et définissent les conditions de leur emploi par l'autorité compétente pour diriger les secours (loi 2004-811 du 13 août 2004).

Le plan ORSEC fixe un cadre général d'organisation de l'action des pouvoirs publics, adaptable à tous les cas de figure. Il définit un cadre opérationnel stratégique et structurant, qui permet la prise en charge de sinistres majeurs à l'échelle du département, par la mise en jeu rapide et efficace de tous les moyens disponibles, sous l'autorité du préfet. Il constitue ainsi un « tronc commun » à partir duquel s'articulent tous les plans d'urgence. Ainsi, le Doubs et la Haute-Saône disposent d'un dispositif ORSEC.

Dès qu'un événement grave ou exceptionnel survient et menace la sécurité des personnes, des biens ou de l'environnement, les opérations de secours sont placées sous la responsabilité :

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

Dans les premiers instants, la gestion de la crise appartient au maire, responsable de la prévention et de l'organisation des secours sur le territoire de sa commune. En cas de catastrophe et jusqu'à ce que le préfet décide le cas échéant le déclenchement d'un plan d'urgence, le maire est responsable de la mise en œuvre des premières mesures d'urgence sur le territoire de sa commune dans le cadre de l'exercice de ses pouvoirs de police.

Pour ce faire, il est dans son intérêt d'établir un plan communal de sauvegarde (PCS) prévoyant l'organisation de crise à mettre en place localement. **Ce plan est rendu obligatoire dans les communes couvertes par un Plan de Prévention des Risques Naturels (tels les PPRI), approuvé, et ce dans un délai de 2 ans.**

Le plan communal de sauvegarde regroupe l'ensemble des informations nécessaires à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles (véhicules, bâtiments techniques communaux, lieux de stockage, moyens humains...) et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population.