



PRÉFECTURE DU DOUBS

Direction départementale de l'Équipement du Doubs

Service prévention des risques, sécurité  
Unité prévention des risques naturels et technologiques

## PLAN DE PREVENTION DES RISQUES d'inondation (PPRi) de la LOUE dans le département du Doubs

### REGLEMENT

#### *Communes concernées :*

*Amondans*

*Buffard*

*Charnay*

*Chenecey-Buillon*

*Courcelles*

*Lizine*

*Mesmay*

*Ornans*

*Quingey*

*Rurey*

*Vuillafans*

*Arc-et-Senans*

*Cademène*

*Châtillon-sur-Lison*

*Chouzelot*

*Lavans-les-Quingey*

*Lods*

*Montgesoye*

*Ouhans*

*Rennes-sur-Loue*

*Scey-maisières*

*Brères*

*Cessey*

*Chay*

*Cléron*

*Liesle*

*Lombard*

*Mouthier-Haute-Pierre*

*Pessans*

*Rouhe*

*Vorges-les-Pins*

Prescrit le 8 juin 2001 par arrêté préfectoral n°2809

Enquête publique du 9 mai 2007 au 7 juillet 2007

Approuvé par arrêté préfectoral n°3017 du 1er juillet 2008

**Présent  
pour  
l'avenir**



# SOMMAIRE

---

|                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| CHAPITRE I – DISPOSITIONS GENERALES.....                                                                                    | 3  |
| Article I-1 : Champ d'application.....                                                                                      | 3  |
| Article I-2 : Détermination du zonage applicable aux parcelles concernées par plusieurs zones.                              | 3  |
| Article I-3 : Contenu du règlement.....                                                                                     | 3  |
| Article I-4 : Cote de référence .....                                                                                       | 4  |
| Article I-5 : Mentions dans les autorisations d'urbanisme.....                                                              | 4  |
| Article I-6 : Effets du PPRI .....                                                                                          | 4  |
| Article I-7 : Délais et voies de recours.....                                                                               | 5  |
| Article I-8 : Glossaire.....                                                                                                | 5  |
| Article I-9 : Établissements sensibles.....                                                                                 | 6  |
| CHAPITRE II – REGLEMENTATION DE LA ZONE ROUGE.....                                                                          | 8  |
| Article II-1 : Interdictions.....                                                                                           | 8  |
| Article II-2 : Projets admis sous réserve de prescriptions particulières.....                                               | 8  |
| Article II-3 : Prescriptions applicables à tous les projets.....                                                            | 11 |
| CHAPITRE III – REGLEMENTATION DE LA ZONE BLEU FONCE.....                                                                    | 12 |
| Article III-1 : Interdictions.....                                                                                          | 12 |
| Article III-2 : Projets admis sous réserve de prescriptions particulières.....                                              | 12 |
| Article III-3 : Prescriptions applicables à tous les projets.....                                                           | 16 |
| CHAPITRE IV – REGLEMENTATION DE LA ZONE BLEU CLAIR.....                                                                     | 17 |
| Article IV-1 : Interdictions.....                                                                                           | 17 |
| Article IV-2 : Projets admis sous réserve de prescriptions particulières.....                                               | 17 |
| Article IV-3 : Prescriptions applicables à tous les projets.....                                                            | 20 |
| CHAPITRE V : MESURES de PREVENTION, de PROTECTION et de SAUVEGARDE.....                                                     | 21 |
| Article V-1 : Mesures à la charge des communes et des gestionnaires d'établissements et équipements, publics et privés..... | 21 |
| Article V-2 : Mesure de réduction et de limitation de la vulnérabilité dans les constructions...                            | 23 |
| Article V-3 : Maîtrise des écoulements et des ruissellements.....                                                           | 26 |
| CHAPITRE VI : RECOMMANDATIONS EN CAS DE CRUE.....                                                                           | 27 |



# Règlement du plan de prévention du risque d'inondation de la LOUE

## CHAPITRE I – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

### **Article I-1 : Champ d'application**

I-1-1 - Le présent règlement s'applique sur le territoire des communes de :  
AMONDANS, ARC-ET-SENANS, BRERES, BUFFARD, CADEMENE, CESSY,  
CHARNAY, CHATILLON-SUR-LISON, CHAY, CHENECEY-BUILLON, CHOUZELOT,  
CLERON, COURCELLES, LAVANS-LES-QUINGEY, LIESLE, LIZINE, LODS, LOMBARD,  
MESMAY, MONTGESOYE, MOUTHIER-HAUTE-PIERRE, ORNANS, OUHANS,  
PESSANS, QUINGEY, RENNES-SUR-LOUE, ROUHE, RUREY, SCEY-MAISIERES,  
VORGES-LES-PINS, VUILLAFANS.

I-1-2 - Le PPRI comprend 3 types de zones : la zone rouge, la zone bleu foncé et la zone bleu clair.

I-1-3 – Les surfaces toujours en eau (lits mineurs, canaux, étang ...) sont tramées avec une couleur particulière afin d'obtenir une cartographie plus lisible. Toutefois, elles sont soumises à la réglementation du PPRI correspondant à la zone rouge.

### **Article I-2 : Détermination du zonage applicable aux parcelles concernées par plusieurs zones**

Lorsque l'emprise au sol d'un bâtiment empiète sur plusieurs types de zone réglementaire, le règlement applicable est celui de la zone la plus contraignante.

Lorsque l'emprise au sol d'une extension ou d'une annexe empiète sur plusieurs types de zone réglementaire, le règlement applicable est celui de la zone la plus contraignante.

Lorsque l'emprise d'un bâtiment est incluse dans une seule zone réglementaire mais jouxte une ou plusieurs autres zones, c'est le règlement de la zone dans laquelle le bâtiment est inclus qui s'applique.

### **Article I-3 : Contenu du règlement**

Le présent règlement n'exonère pas de l'obligation de respecter les dispositions législatives et réglementaires édictées par ailleurs (loi sur l'Eau- réglementation sur les ICPE- PLU- zonages d'assainissement communaux...).

Conformément à l'article 3 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, le présent règlement précise :



- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune des zones de danger : c'est l'objet des chapitres II, III et IV.
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan : elles sont décrites au chapitre V. Le règlement mentionne, le cas échéant, les mesures dont la mise en œuvre est obligatoire ainsi que le délai fixé pour leur mise en œuvre. Ce délai est de 5 ans maximum. Il peut être réduit en cas d'urgence. A défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le représentant de l'État dans le département peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais de l'exploitation ou de l'utilisateur (article L562-1 du code de l'environnement).

#### **Article I-4 : Cote de référence**

La « cote de référence », à appliquer dans le cadre de présent règlement, permet la mise hors d'eau des planchers des constructions dont la création ou l'aménagement est autorisé, en cas de crue centennale. Elle correspond à la ligne d'eau de la crue centennale, augmentée de 30 cm pour tenir compte des marges d'erreur de la modélisation et des fluctuations du niveau de l'eau liés aux remous (embâcles en particulier).

La cote de crue centennale sera calculée par interpolation linéaire entre les deux profils en travers les plus proches. Un exemple de calcul figure dans la note de présentation.

#### **Article I-5 : Mentions dans les autorisations d'urbanisme**

A l'occasion de la délivrance d'une autorisation d'urbanisme, l'autorité compétente porte à la connaissance du pétitionnaire les informations suivantes :

- le terrain est inondable,
- le pétitionnaire est invité à consulter la carte d'aléa du PPRI,
- les prescriptions imposées par la présente autorisation ne garantissent pas l'absence de risque pour la construction dont il s'agit,
- les règles applicables tiennent compte d'une crue théorique dite « centennale » calculée en fonction des informations actuellement disponibles, mais le pétitionnaire doit savoir qu'une crue plus forte est possible.

#### **Article I-6 : Effets du PPRI**

En matière de travaux : la nature des techniques de prévention prises pour l'application du présent règlement et leurs conditions d'exécution relèvent de la responsabilité des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre concernés.

En matière d'urbanisme : Le PPRI approuvé vaut servitude d'utilité publique (article L562-4 du code de l'Environnement). Il doit être annexé au plan local d'urbanisme (PLU) des communes qui



en sont dotées, conformément à l'article L.126-1 du code de l'Urbanisme. Si cette formalité n'est pas effectuée dans le délai de 3 mois après sa notification, le préfet y procède d'office.

En matière d'assurance : se reporter à la note de présentation.

En matière d'information : Art. L 125-5 du code de l'environnement : " Les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers situés dans des zones couvertes par un PPR approuvé sont informés par le vendeur ou le bailleur de l'existence des risques visés par ce plan. A cet effet, un état des risques naturels est établi à partir des informations mises à disposition par le préfet. En cas de mise en vente de l'immeuble l'état est produit dans les conditions et selon les modalités prévues aux articles L 271-4 et L 271-5 du code de la construction et de l'habitation."

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

#### **Article I-7 : Délais et voies de recours**

Le PPRI peut faire l'objet d'un recours gracieux auprès du préfet du Doubs ou d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Besançon dans un délai de deux mois suivant sa notification ou sa publication.

#### **Article I-8 : Glossaire**

**Le règlement fait régulièrement appel à un vocabulaire spécifique. Celui-ci est explicité dans le glossaire ci-dessous.**

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

**Aménagement (d'un bâtiment existant) :** réalisation de travaux ne nécessitant ni permis de construire ni déclaration de travaux.

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

**Changement de destination :** changement d'affectation d'un bâtiment. Ex. : transformation d'un bâtiment d'activité en logements ou le contraire. Voir aussi réduire / augmenter la vulnérabilité.

**Constructions accueillant des personnes à mobilité réduite :** constructions à usage d'hébergement, d'activité et/ou de service susceptibles de regrouper des personnes à mobilité réduite. Ces constructions sont susceptibles de poser des problèmes spécifiques en cas d'inondation, notamment en matière d'évacuation, en raison du manque d'autonomie des personnes accueillies : établissements scolaires ou sanitaires spécialisés, établissements de santé (ex. hôpitaux, cliniques, maisons de retraite, etc...)

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

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



**Constructions à usage de logement** : constructions prévues et utilisées pour du logement, individuel ou collectif : maisons individuelles, immeubles d'appartements, résidences secondaires...

**Cote de référence** : voir l'article I-4 du présent chapitre.

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

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

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

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

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

**Plancher** : niveau fini des constructions quelle que soit leur utilisation.

**Réduire / augmenter la vulnérabilité** : réduire / augmenter le nombre de personnes et/ou la valeur des biens exposés au risque. Ex : transformer un bâtiment d'activité en logements constitue un changement de destination augmentant la vulnérabilité.

**Vide sanitaire et pilotis** : ces modes constructifs, permettant la mise à la cote de référence des planchers, présentent l'avantage d'une plus grande transparence hydraulique, comparativement au remblai. Le choix de la solution la plus appropriée reviendra aux concepteurs des projets, selon qu'il apparaît préférable de privilégier le libre écoulement (pilotis) ou le stockage et la réduction des vitesses de l'eau (vide sanitaire inondable, aéré, vidangeable et non transformable).

## Article I-9 : Établissements sensibles

Les établissements sensibles sont définis comme les constructions et installations présentant une vulnérabilité particulière et/ou contribuant à la sécurité des personnes, à la protection des biens et à la gestion de crise. Il s'agit :

- des immeubles de grande hauteur définis par l'article R122.2 du code de la construction et de l'habitation.
- des établissements hospitaliers et sociaux.
- des centres de détention.



- des centres de secours et casernes de pompiers, gendarmeries, des bâtiments des forces de police.
- de toutes les installations comportant des dépôts de liquides ou de gaz liquéfiés inflammables ou toxiques qui relèvent de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (loi n° 76-663 du 16 juillet 1976). Concernant les stations-services, il est considéré que seules les cuves de stockage constituent un établissement sensible.
- des installations productrices d'énergie sauf les usines hydroélectriques.
- des installations visées à l'arrêté du 10 mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation (installations « SEVESO »)
- des centres de traitement de déchets de classe 1 et 2
- des centres de transfert des ordures ménagères et de déchets industriels
- des dépôts de gaz de toute nature.



## CHAPITRE II – RÉGLEMENTATION DE LA ZONE ROUGE

Elle est délimitée sur les cartes de zonage réglementaires annexées.

### **Article II-1 : INTERDICTIONS**

#### **SONT INTERDITS :**

- Les nouvelles constructions, en dehors des exceptions visées à l'article II-2.
- La reconstruction après sinistre, si l'inondation est la cause du sinistre.
- La création de logements nouveaux.
- La création d'établissements sensibles.
- La création et l'aménagement de sous-sols (plancher sous le terrain naturel)
- La création et l'extension de terrains aménagés spécialement pour l'accueil des campeurs et des caravanes.
- La création d'étangs.
- La création et l'extension de carrières.
- Les changements de destination augmentant la vulnérabilité.
- Les remblaiements, en dehors des exceptions visées à l'article II-2.
- Les digues et ouvrages assimilés (murets, levées de terre...) hormis sur justifications expresses, liées à la protection de lieux déjà fortement urbanisés et sous réserve d'une définition des impacts hydrauliques et de leur prise en charge par une structure de gestion dotée d'un budget nécessaire à la réalisation d'un plan de gestion et d'entretien pluriannuel des ouvrages. Ces ouvrages ne doivent en aucun cas ouvrir droit à une nouvelle urbanisation.

### **Article II-2 : PROJETS ADMIS SOUS RÉSERVE DE PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES**

Les projets admis dans cet article doivent respecter les dispositions de l'article II-3 du présent chapitre.

#### **II-2-1 – Projets de construction créant de l'emprise au sol**

II-2-1-1 sont admis, sous réserve que les planchers créés soient situés au-dessus de la cote de référence :

- L'extension des constructions existantes à usage d'habitation, limitée à 25 m<sup>2</sup> et destinée à constituer un espace refuge (voir article I-8), sous réserve que ces constructions ne disposent pas déjà d'un espace refuge, et qu'il soit démontré techniquement et/ou financièrement (coût des travaux supérieur à 10% de la valeur du bien existant) qu'il n'est pas possible de réaliser cet espace refuge en étage.



- la démolition-reconstruction, ainsi que la reconstruction après sinistre si l'inondation n'est pas la cause du sinistre, sous réserve qu'il n'y ait pas augmentation de l'emprise au sol et de la surface hors oeuvre nette, ni changement de destination augmentant la vulnérabilité.
- L'extension limitée de bâtiments agricoles destinés à un élevage (stockage de fourrage ou de matériel, extension en vue d'améliorer le bien-être animal sans augmentation d'effectif). Ces extensions ne sont admises que sous réserve que le projet ne puisse se faire hors zone inondable ou dans une zone d'aléa plus faible.  
Par dérogation, ces extensions pourront être réalisées sans condition de mise à la cote de référence, si l'impossibilité de respecter cette cote est justifiée au regard des contraintes d'exploitation.
- La construction et l'extension de locaux sanitaires et techniques indispensables aux activités de plein air (hors campings), sous réserve que :
  - les constructions ou extensions projetées soient implantées dans un secteur où les hauteurs d'eau pour la crue de référence sont inférieures à 1m,
  - l'emprise au sol des bâtiments, ne dépasse pas 100 m<sup>2</sup> (superficie totale accordée pour l'ensemble des permis de construire déposés après approbation du PPRI)

#### II-2-1-2 SONT ADMIS, sans obligation de respecter la cote de référence :

- Les terrasses d'une surface inférieure ou égale à 20m<sup>2</sup>, sous réserve qu'elles soient implantées au niveau du terrain naturel. Ce dernier pourra faire l'objet d'un modelé léger pour les besoins de la réalisation de la terrasse, à condition de respecter la neutralité hydraulique.
- La réalisation d'auvents pour protéger les aires de stockage existantes des entreprises ou exploitations agricoles. Ces auvents seront ouverts au moins sur tout un côté. Il devra être démontré financièrement et/ou techniquement que l'installation complète ne peut être déplacée en zone bleu foncé ou bleu clair, ou hors zone inondable.
- Les constructions, installations et équipements strictement liés à l'exploitation de la ressource en eau et à la navigation, ou nécessaires au fonctionnement des services publics (pylônes, postes de transformation, stations de pompage, postes de relèvement...), et qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux. Ces constructions, installations et équipements seront accompagnés d'une limitation maximale de l'impact hydraulique et ne prévoiront aucune occupation humaine permanente. Les équipements sensibles à l'eau devront être situés au-dessus de la cote de référence.
- Les installations d'épuration, à condition qu'il soit démontré financièrement et/ou techniquement que leur implantation ne peut se faire hors zone inondable.
- Les édicules limités en superficie (30 m<sup>2</sup>) notamment kiosques, auvents, WC publics ainsi que l'ensemble du mobilier urbain, à condition de les ancrer au sol.
- Les escaliers de secours extérieurs, sous réserve que la partie située sous la cote de référence ne soit pas close.



- La démolition-reconstruction des cabanes de jardins familiaux à condition de ne pas augmenter leur nombre total et de les ancrer au sol.

## II-2-2 Autres projets

### II-2-2-1 Travaux sur et dans les bâtiments existants

#### SONT ADMIS :

- L'aménagement dans le volume existant et la surélévation des constructions existantes, à condition :
  - qu'il n'y ait pas de changement de destination augmentant la vulnérabilité,
  - que tout plancher créé soit situé au-dessus de la cote de référence,
  - de ne pas augmenter le nombre de logements, la capacité d'hébergement, et la capacité d'accueil des constructions accueillant des personnes à mobilité réduite.
- Les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments (notamment les aménagements internes, les traitements de façade et les réfections de toiture), et les travaux destinés à réduire la vulnérabilité.
- Les démolitions, avec évacuation des matériaux hors zone inondable et dans un site approprié.

### II-2-2-2 Autres travaux

#### SONT ADMIS :

- Les activités et occupations temporaires pouvant être annulées ou interrompues avec une évacuation normale et complète des personnes et des biens dans un délai inférieur à 24 heures.
- Les cultures annuelles, les pacages et les clôtures agricoles correspondantes.
- Les clôtures, à condition d'être réalisées sans mur bahut et d'être, dans leur partie située sous la cote de référence, transparente, c'est-à-dire perméables à 80%, afin de ne pas gêner l'écoulement de l'eau.
- Les plantations, à l'exclusion des essences d'arbres caractérisées par la fragilité de leur enracinement ou de leur tronc, ou par des ramifications présentant des risques d'embâcle (peupliers notamment). La densité en arbres de haute tige doit être inférieure à 800 plants par hectare.
- La réalisation de parcs, jardins publics et terrains de sport. Leur sol peut faire l'objet d'un modelé léger, à condition de respecter la neutralité hydraulique.
- L'aménagement d'aires de rassemblement ou de grand passage pour les gens du voyage, y compris les équipements provisoires strictement nécessaires à leur fonctionnement.
- Les aires de stationnement non souterraines, à condition de ne pas remblayer, d'utiliser une chaussée résistante à l'inondation, poreuse ou raccordée à un dispositif de stockage et de traitement, et de respecter les dispositions de l'article V-1-7.



- L'aménagement des campings existants, y compris les démolitions-reconstructions, à condition :
  - en cas de démolition-reconstruction des bâtiments, d'implanter les planchers au-dessus de la cote de référence,
  - en cas d'aménagement des bâtiments, de diminuer leur vulnérabilité (cf article V-2-2)
  - de ne pas augmenter la capacité d'accueil,
  - de ne pas implanter d'habitations légères de loisir, résidences mobiles de loisir (« mobil homes ») et autres structures permanentes d'hébergement.
- Les travaux d'aménagements hydrauliques destinés à améliorer l'écoulement ou le stockage des eaux ou la qualité du milieu récepteur et à réduire les risques.
- Les travaux d'infrastructures publiques (transport et réseaux divers) sous 3 conditions :
  - leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financières.
  - le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental.
  - les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ne doivent pas augmenter les risques en amont et en aval ; leur impact hydraulique doit être limité au maximum, tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion des crues (recherche de la plus grande transparence hydraulique).

### **Article II-3 : PRESCRIPTIONS APPLICABLES A TOUS LES PROJETS**

- Toute demande d'autorisation ou déclaration de travaux, doit comporter des cotes en 3 dimensions, dont l'altitude rattachée au système Nivellement Général de la France (" cotes NGF ").
- Les travaux admis au II-2 doivent être réalisés en mettant en œuvre toutes les mesures de réduction de la vulnérabilité, listées à l'article V-2, susceptibles de les concerner. Les prescriptions suivantes devront également être respectées :
  - Pour la mise à la cote de référence, les bâtiments seront réalisés sur vide sanitaire inondable aéré, vidangeable et non transformable ou sur pilotis.
  - Tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.



## CHAPITRE III – RÉGLEMENTATION DE LA ZONE BLEUE FONCE

Elle est délimitée sur les cartes de zonage réglementaires annexées.

### **Article III-1 : INTERDICTIONS**

#### **SONT INTERDITS :**

- Les nouvelles constructions, en dehors des exceptions visées à l'article III-2.
- La reconstruction après sinistre, si l'inondation est la cause du sinistre.
- La création d'établissements sensibles.
- La création et l'aménagement de sous-sols (plancher sous le terrain naturel)
- La création et l'extension de terrains aménagés spécialement pour l'accueil des campeurs et des caravanes.
- La création d'étangs.
- La création et l'extension de carrières.
- Les changements de destination augmentant la vulnérabilité.
- Les remblaiements, en dehors des exceptions visées aux articles III-2 et III-3.
- Les digues et ouvrages assimilés (murets, levées de terre...) hormis sur justifications expresses, liées à la protection de lieux déjà fortement urbanisés et sous réserve d'une définition des impacts hydrauliques et de leur prise en charge par une structure de gestion dotée d'un budget nécessaire à la réalisation d'un plan de gestion et d'entretien pluriannuel des ouvrages. Ces ouvrages ne doivent en aucun cas ouvrir droit à une nouvelle urbanisation.

### **Article III-2 : PROJETS ADMIS SOUS RESERVE DE PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

Les projets admis dans cet article doivent respecter les dispositions de l'article III-3 du présent chapitre.

#### **III-2-1 – Projets de construction créant de l'emprise au sol**

**III-2-1-1 SONT ADMIS**, sous réserve que les planchers créés soient situés au-dessus de la cote de référence :

- L'extension limitée de l'emprise au sol des constructions existantes, attenante ou pas. Par extension limitée, on entend la moins contraignante des deux limites suivantes :
  - 25 m<sup>2</sup> de plus par rapport à l'emprise au sol existante à la date d'approbation du PPRI,
  - 10% de l'emprise au sol de la construction existante à la date d'approbation du PPRI.



- la démolition-reconstruction, ainsi que la reconstruction après sinistre si l'inondation n'est pas la cause du sinistre, sous réserve qu'il n'y ait ni augmentation de l'emprise au sol (sauf par la réalisation d'une extension limitée telle que définie dans le présent article), ni changement de destination augmentant la vulnérabilité.
- L'extension limitée de bâtiments agricoles destinés à un élevage (stockage de fourrage ou de matériel, extension en vue d'améliorer le bien-être animal sans augmentation d'effectif). Ces extensions ne sont admises que sous réserve que le projet ne puisse se faire hors zone inondable ou dans une zone d'aléa plus faible.  
Par dérogation, ces extensions pourront être réalisées sans condition de mise à la cote de référence, si l'impossibilité de respecter cette cote est justifiée au regard des contraintes d'exploitation.
- La construction et l'extension de locaux sanitaires et techniques indispensables aux activités de plein air (hors campings), sous réserve que :
  - les constructions ou extensions projetées soient implantées dans un secteur où les hauteurs d'eau pour la crue de référence sont inférieures à 1m,
  - l'emprise au sol des bâtiments, ne dépasse pas 100 m<sup>2</sup> (superficie totale accordée pour l'ensemble des permis de construire déposés après approbation du PPRI)
  - le plancher de ces constructions ou extensions soit réalisé sur vide sanitaire inondable, aéré, vidangeable et non transformable ou sur pilotis, de manière à assurer la transparence hydraulique (et non sur remblai, par dérogation aux dispositions de l'article III-3)

#### III-2-1-2 SONT ADMIS, sans obligation de respecter la cote de référence :

- Les terrasses non closes et les auvents, d'une surface inférieure ou égale à 20m<sup>2</sup>. Les terrasses seront implantées au niveau du terrain naturel. Ce dernier pourra faire l'objet d'un modelé léger pour les besoins de la réalisation de la terrasse, à condition de respecter la neutralité hydraulique.
- Les constructions annexes liées à des habitations, mais non contiguës à celle-ci (telles que : abris de jardin, abris à bois, piscines, etc...), sous réserve :
  - de ne pas faire l'objet d'une occupation humaine permanente,
  - de ne pas y entreposer des biens de valeur sensibles à l'eau,
  - de les ancrer au sol,
  - que leur emprise au sol soit inférieure ou égale à 10 m<sup>2</sup>, sauf pour les piscines,
  - que les piscines soient enterrées et balisées.

Les garages ne font pas partie de cette catégorie. Ils constituent des extensions des constructions existantes et sont traités en tant que tel à l'article II-2-1-1. Il en va de même des constructions qui ne respectent pas l'intégralité des dispositions ci-dessus.



- La réalisation d'auvents pour protéger les aires de stockage existantes des entreprises ou exploitations agricoles. Ces auvents seront ouverts au moins sur tout un côté. Il devra être démontré financièrement et/ou techniquement que l'installation complète ne peut être déplacée en zone bleu foncé ou bleu clair, ou hors zone inondable.
- Les constructions, installations et équipements strictement liés à l'exploitation de la ressource en eau et à la navigation, ou nécessaires au fonctionnement des services publics (pylônes, postes de transformation, stations de pompage, postes de relèvement,...), et qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux. Ces constructions, installations et équipements seront accompagnés d'une limitation maximale de l'impact hydraulique et ne prévoiront aucune occupation humaine permanente. Les équipements sensibles à l'eau devront être situés au-dessus de la cote de référence.
- Les installations d'épuration, à condition qu'il soit démontré financièrement et/ou techniquement que leur implantation ne peut se faire hors zone inondable.
- Les édifices limités en superficie (30 m<sup>2</sup>) notamment kiosques, auvents, WC publics ainsi que l'ensemble du mobilier urbain, à condition de les ancrer au sol.
- Les escaliers de secours extérieurs, sous réserve que la partie située sous la cote de référence ne soit pas close.
- La démolition-reconstruction des cabanes de jardins familiaux à condition de ne pas augmenter leur nombre total et de les ancrer au sol.

### III-2-2 Autres projets

#### III-2-2-1 Travaux sur et dans les bâtiments existants :

SONT ADMIS :

- L'aménagement dans le volume existant et la surélévation des constructions existantes, à condition :
  - qu'il n'y ait pas de changement de destination augmentant la vulnérabilité,
  - que tout plancher créé soit situé au-dessus de la cote de référence,
  - de ne pas augmenter le nombre de logements, la capacité d'hébergement, ainsi que la capacité d'accueil des constructions accueillant des personnes à mobilité réduite.

Dans les constructions à usage de logement, l'augmentation du nombre de logements est toutefois possible, à condition :

- que tous les logements disposent, après travaux, d'un espace refuge,
- qu'il n'y ait pas augmentation de la surface habitable et du nombre de logements sous la cote de référence,
- que la surface habitable après travaux ne soit pas supérieure à la surface habitable du bâtiment à la date d'approbation du PPRI, augmentée de 100m<sup>2</sup>.



- Les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments (notamment les aménagements internes, les traitements de façade et les réfections de toiture), et les travaux destinés à réduire la vulnérabilité.
- Les démolitions, avec évacuation des matériaux hors zone inondable et dans un site approprié.

### III-2-2-2 Autres travaux

#### SONT ADMIS :

- Les activités et occupations temporaires pouvant être annulées ou interrompues avec une évacuation normale et complète des personnes et des biens dans un délai inférieur à 24 heures.
- Les cultures annuelles, les pacages et les clôtures agricoles correspondantes.
- Les clôtures, à condition d'être réalisées sans mur bahut et d'être, dans leur partie située sous la cote de référence, transparente, c'est-à-dire perméables à 80%, afin de ne pas gêner l'écoulement de l'eau.
- Les plantations, à l'exclusion des essences d'arbres caractérisées par la fragilité de leur enracinement ou de leur tronc, ou par des ramifications présentant des risques d'embâcle (peupliers notamment). La densité en arbres de haute tige doit être inférieure à 800 plants par hectare.
- La réalisation de parcs, jardins publics et terrains de sport. Leur sol peut faire l'objet d'un modelé léger, à condition de respecter la neutralité hydraulique.
- L'aménagement d'aires de rassemblement ou de grand passage pour les gens du voyage, y compris les équipements provisoires strictement nécessaires à leur fonctionnement.
- Les aires de stationnement non souterraines, à condition de ne pas remblayer, d'utiliser une chaussée résistante à l'inondation, poreuse ou raccordée à un dispositif de stockage et de traitement, et de respecter les dispositions de l'article V-1-7.
- L'aménagement des campings existants, à condition :
  - en cas de démolition-reconstruction des bâtiments, d'implanter les planchers au-dessus de la cote de référence,
  - en cas d'aménagement des bâtiments, de diminuer leur vulnérabilité (cf article V-2-2)
  - de ne pas augmenter la capacité d'accueil,
  - de ne pas implanter d'habitations légères de loisir, résidences mobiles de loisir (« mobil homes ») et autres structures permanentes d'hébergement.
- Les travaux d'aménagements hydrauliques destinés à améliorer l'écoulement ou le stockage des eaux ou la qualité du milieu récepteur et à réduire les risques.
- Les travaux d'infrastructures publiques (transport et réseaux divers) sous 3 conditions :
  - leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financières.



- le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental.
- les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ne doivent pas augmenter les risques en amont et en aval ; leur impact hydraulique doit être limité au maximum, tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion des crues (recherche de la plus grande transparence hydraulique).

### **Article III-3 : PRESCRIPTIONS APPLICABLES A TOUS LES PROJETS**

- Toute demande d'autorisation ou déclaration de travaux, doit comporter des cotes en 3 dimensions, dont l'altitude rattachée au système Nivellement Général de la France (" cotes NGF ")
- Les travaux admis au III-2 doivent être réalisés en mettant en œuvre toutes les mesures de réduction de la vulnérabilité, listées à l'article V-2, susceptibles de les concerner. Les prescriptions suivantes devront également être respectées :
  - Pour la mise à la cote de référence, les bâtiments seront réalisés sur vide sanitaire inondable aéré, vidangeable et non transformable ou sur pilotis ou sur remblais.
  - Les remblais admis sous les constructions seront limités à l'emprise des bâtiments et à leurs accès.
  - Tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.



## CHAPITRE IV – RÉGLEMENTATION DE LA ZONE BLEU CLAIR

Elle est délimitée sur les cartes de zonage réglementaires annexées.

### **Article IV-1 : INTERDICTIONS**

#### **SONT INTERDITS :**

- La création d'établissements sensibles.
- La création et l'aménagement de sous-sols (plancher sous le terrain naturel)
- La création et l'extension de terrains aménagés spécialement pour l'accueil des campeurs et des caravanes.
- La création d'étangs.
- La création et l'extension de carrières.
- Les remblaiements, en dehors des exceptions visées aux articles IV-2 et IV-3.
- Les digues et ouvrages assimilés (murets, levées de terre...) hormis sur justifications expresses, liées à la protection de lieux déjà fortement urbanisés et sous réserve d'une définition des impacts hydrauliques et de leur prise en charge par une structure de gestion dotée d'un budget nécessaire à la réalisation d'un plan de gestion et d'entretien pluriannuel des ouvrages. Ces ouvrages ne doivent en aucun cas ouvrir droit à une nouvelle urbanisation.

### **Article IV-2 : PROJETS ADMIS SOUS RESERVE DE PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

Les projets admis dans cet article doivent respecter les dispositions de l'article IV-3 du présent chapitre.

#### **IV-2-1 – Projets de construction créant de l'emprise au sol**

**IV-2-1-1 SONT ADMIS**, sous réserve que les planchers créés soient situés au-dessus de la cote de référence :

- Les nouvelles constructions à usage de logement, d'hébergement, d'activité ou de service (type commerces, artisanats, entrepôts commerciaux, locaux industriels, bureaux, établissements sportifs...).
- Les nouvelles constructions accueillant des personnes à mobilité réduite, à condition de prévoir un accès hors d'eau pour la crue de référence.
- L'extension, la démolition-reconstruction et la reconstruction après sinistre autre que l'inondation, des constructions existantes.
- La création de nouvelles aires de stockage, couvertes ou non, s'il est démontré qu'il n'est pas possible de les réaliser hors zone inondable.



#### IV-2-1-2 SONT ADMIS, sans obligation de respecter la cote de référence :

- Les terrasses non closes et les auvents, d'une surface inférieure ou égale à 20m<sup>2</sup>. Les terrasses seront implantées au niveau du terrain naturel. Ce dernier pourra faire l'objet d'un modelé léger pour les besoins de la réalisation de la terrasse, à condition de respecter la neutralité hydraulique.
- Les constructions annexes liées à des habitations, mais non contiguës à celle-ci (telles que : abris de jardin, abris à bois, piscines, etc...), sous réserve :
  - de ne pas faire l'objet d'une occupation humaine permanente,
  - de ne pas y entreposer des biens de valeur sensibles à l'eau,
  - de les ancrer au sol,
  - que leur emprise au sol soit inférieure ou égale à 10 m<sup>2</sup>, sauf pour les piscines,
  - que les piscines soient enterrées et balisées.

Les garages ne font pas partie de cette catégorie. Ils doivent être implantés au-dessus de la cote de référence. Il en va de même des constructions qui ne respectent pas l'intégralité des dispositions ci-dessus.

- La réalisation d'auvents pour protéger les aires de stockage existantes des entreprises ou exploitations agricoles. Ces auvents seront ouverts au moins sur tout un côté. Il devra être démontré financièrement et/ou techniquement que l'installation complète ne peut être déplacée en zone bleu foncé ou bleu clair, ou hors zone inondable.
- Les constructions, installations et équipements strictement liés à l'exploitation de la ressource en eau et à la navigation, ou nécessaires au fonctionnement des services publics (pylônes, postes de transformation, stations de pompage, postes de relèvement,...), et qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux. Ces constructions, installations et équipements seront accompagnés d'une limitation maximale de l'impact hydraulique et ne prévoiront aucune occupation humaine permanente. Les équipements sensibles à l'eau devront être situés au-dessus de la cote de référence.
- Les installations d'épuration, à condition qu'il soit démontré financièrement et/ou techniquement que leur implantation ne peut se faire hors zone inondable.
- Les édicules limités en superficie (30 m<sup>2</sup>) notamment kiosques, auvents, WC publics ainsi que l'ensemble du mobilier urbain, à condition de les ancrer au sol.
- Les escaliers de secours extérieurs, sous réserve que la partie située sous la cote de référence ne soit pas close.
- La démolition-reconstruction de cabanes de jardins familiaux à condition de les ancrer au sol.

#### IV-2-2 Autres projets

##### IV-2-2-1 Travaux sur et dans les bâtiments existants

SONT ADMIS :



- Les changements de destination augmentant la vulnérabilité, à condition que les planchers soient rehaussés jusqu'au niveau de la cote de référence.
- L'aménagement dans le volume existant et la surélévation des constructions existantes, à condition :
  - que tout plancher créé soit situé au-dessus de la cote de référence,
  - de ne pas augmenter la capacité d'accueil des constructions accueillant des personnes à mobilité réduite, sauf si l'établissement dispose d'un accès hors d'eau pour la crue de référence.
- Les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments (notamment les aménagements internes, les traitements de façade et les réfections de toiture), et les travaux destinés à réduire la vulnérabilité.
- Les démolitions, avec évacuation des matériaux hors zone inondable et dans un site approprié.

#### IV-2-2-2 Autres travaux

##### SONT ADMIS :

- Les activités et occupations temporaires pouvant être annulées ou interrompues avec une évacuation normale et complète des personnes et des biens dans un délai inférieur à 24 heures.
- Les cultures annuelles, les pacages et les clôtures agricoles correspondantes.
- Les clôtures, à condition d'être réalisées sans mur bahut et d'être, dans leur partie située sous la cote de référence, transparente, c'est-à-dire perméables à 80%, afin de ne pas gêner l'écoulement de l'eau.
- Les plantations, à l'exclusion des essences d'arbres caractérisées par la fragilité de leur enracinement ou de leur tronc, ou par des ramifications présentant des risques d'embâcle (peupliers notamment). La densité en arbres de haute tige doit être inférieure à 800 plants par hectare.
- La réalisation de parcs, jardins publics et terrains de sport. Leur sol peut faire l'objet d'un modelé léger, à condition de respecter la neutralité hydraulique.
- L'aménagement d'aires de rassemblement ou de grand passage pour les gens du voyage, y compris les équipements provisoires strictement nécessaires à leur fonctionnement.
- Les aires de stationnement non souterraines, à condition de ne pas remblayer, d'utiliser une chaussée résistante à l'inondation, poreuse ou raccordée à un dispositif de stockage et de traitement, et de respecter les dispositions de l'article V-1-7.
- L'aménagement des campings existants, à condition :
  - en cas d'aménagements ou de démolition-reconstruction des bâtiments, de diminuer leur vulnérabilité (reconstruction en secteur moins exposé, surélévation des planchers...)



- de ne pas augmenter la capacité d'accueil,
  - de ne pas implanter d'habitations légères de loisir, résidences mobiles de loisir (« mobil homes ») et autres structures permanentes d'hébergement.
- Les travaux d'aménagements hydrauliques destinés à améliorer l'écoulement ou le stockage des eaux ou la qualité du milieu récepteur et à réduire les risques.
  - Les travaux d'infrastructures publiques (transport et réseaux divers) sous 3 conditions :
    - leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financières.
    - le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental.
    - les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ne doivent pas augmenter les risques en amont et en aval ; leur impact hydraulique doit être limité au maximum, tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion des crues (recherche de la plus grande transparence hydraulique).

#### **Article IV-3 : PRESCRIPTIONS APPLICABLES A TOUS LES PROJETS**

- Toute demande d'autorisation ou déclaration de travaux, doit comporter des cotes en 3 dimensions, dont l'altitude rattachée au système Nivellement Général de la France (" cotes NGF ")
- Les travaux admis au IV-2 doivent être réalisés en mettant en œuvre toutes les mesures de réduction de la vulnérabilité, listées à l'article V-2, susceptibles de les concerner. Les prescriptions suivantes devront également être respectées :
  - Pour la mise à la cote de référence, les bâtiments seront réalisés sur vide sanitaire inondable aéré, vidangeable et non transformable ou sur pilotis ou sur remblais.
  - Les remblais admis sous les constructions seront limités à l'emprise des bâtiments et à leurs accès.
  - Tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.



## CHAPITRE V : MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

### **Article V-1 : Mesures à la charge des communes et des gestionnaires d'établissements et équipements, publics et privés**

Les mesures de cet article doivent être mises en œuvre dans le délai de 5 ans, sauf indication contraire, à compter de la date d'approbation du PPRI (article L 562-1 du code de l'environnement). Les autres délais fixés s'apprécient également à compter de la date d'approbation du PPRI.

#### **V-1-1 : information des populations sur le risque inondation**

Les communes devront réaliser une information régulière sur le risque inondation, conformément à l'article L.125-2 du code de l'Environnement.

#### **V-1-2 : inventaire et protection des repères de crues**

Conformément à l'article L 563-3 du Code de l'Environnement, le Maire procédera avec les services de l'État compétents, à l'inventaire des repères de crues existants ; il établira les repères correspondant aux crues historiques et aux nouvelles crues exceptionnelles. La commune matérialisera, entretiendra et protégera ces repères.

Les communes ou leurs groupements compétents doivent, dans un délai de deux ans, indiquer l'inondabilité de leurs quartiers par des panneaux visibles de tous. Ces panneaux feront mention des crues historiques et des cotes de référence de la crue centennale.

#### **V-1-3 : plan communal de sauvegarde**

Les communes ou les collectivités locales compétentes devront établir le plan communal de sauvegarde prévu par la loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, en liaison avec le service départemental d'incendie et de secours, les services compétents de l'État et les collectivités concernées.

Ce plan doit être établi conformément aux dispositions du décret n°2005-1156 relatif au plan communal de sauvegarde, pris pour application de l'article 13 de la loi précitée. Il doit être élaboré dans un délai de 2 ans à compter de l'approbation du PPRI.

#### **V-1-4 : exploitants de réseaux**

Les exploitants de réseaux d'eau, énergie et télécommunications doivent réaliser, dans le délai d'un an, une analyse de leur vulnérabilité au regard du risque d'inondation.

Sur la base de cette analyse, ils doivent, dans le délai de 5 ans, prendre les dispositions constructives et techniques appropriées dans des conditions techniques et économiques acceptables pour assurer leur fonctionnement normal ou à défaut réduire leur vulnérabilité, supporter les conséquences de l'inondation et assurer le redémarrage le plus rapide possible.

Ces mêmes exploitants doivent, dans un délai de 2 ans, se doter d'un plan d'urgence, qui définit et organise :



- les mesures nécessaires pour recevoir et organiser l'alerte,
- l'astreinte des personnels et le plan de rappel,
- les dispositions nécessaires pour sauvegarder ou, s'il y a lieu, rétablir la continuité du service.

#### V-1-5 : alimentation en eau potable par temps de crue

Chaque commune ou groupement de communes devra réaliser des travaux ou mettre en place un dispositif permettant d'assurer une alimentation en eau potable par temps de crue.

#### V-1-6 : sécurisation des tampons d'assainissement

Les gestionnaires de réseaux d'assainissement pluvial devront procéder à la sécurisation des tampons, lors de la pose de tampons neufs, de la rénovation de tampons anciens, ou pour les tampons existants identifiés comme dangereux lors des crues.

#### V-1-7 : aires de stationnement

Les aires de stationnement ouvertes au public feront l'objet d'un mode de gestion approprié au risque inondation, afin d'assurer l'alerte et la mise en sécurité des usagers et des véhicules. A cette fin, des panneaux devront indiquer leur inondabilité de façon visible pour tout utilisateur.

Pour les parkings de plus de 20 places, un dispositif d'information, d'alerte et d'évacuation des véhicules et des utilisateurs, sera mis en place dans les 3 ans par leur exploitant.

#### V-1-8 : terrains de camping

Les exploitants de terrains de camping devront respecter les prescriptions d'informations, d'alerte et d'évacuation fixées par les articles R 125-15 et suivants du code de l'environnement, en application de l'article L 443-2 du code de l'urbanisme. Ils devront s'assurer régulièrement que toutes les conditions sont réunies pour une évacuation rapide et complète des caravanes et des usagers.

#### V-1-9 : entreprises

Les établissements relevant du régime de l'autorisation au titre de la législation des installations classées, grandes surfaces soumises à autorisation au titre de la législation sur l'équipement commercial, et les établissements de plus de 50 salariés, doivent réaliser, dans le délai d'un an, une analyse de leur vulnérabilité au regard du risque d'inondation.

Sur la base de cette analyse, ces établissements doivent prendre, dans le délai de 5 ans, les dispositions constructives et techniques qui permettent, dans des conditions techniques et économiques acceptables, de réduire la vulnérabilité, et notamment :

- de protéger les matériaux et produits coûteux ou indispensables, les installations névralgiques,
- de supporter les conséquences de la submersion dans les conditions les moins défavorables,



- de protéger les produits dangereux et polluants, et, d'une manière générale, réduire l'impact sur l'environnement.

Ces mêmes établissements doivent également, dans un délai de 2 ans, se doter d'un plan d'urgence, qui définit et organise :

- les mesures nécessaires pour recueillir et exploiter l'alerte,
- l'astreinte des personnels et le plan de rappel,
- les dispositions nécessaires pour protéger les installations névralgiques et protéger ou mettre à l'abri les matériels les plus coûteux ou indispensables et les produits les plus coûteux,
- la coupure immédiate des réseaux techniques lorsque la situation le justifie,
- les mesures nécessaires pour mettre à l'abri les produits dangereux ou polluants.

#### V-1-10 : constructions susceptibles d'accueillir des personnes à mobilité réduite

Les exploitants des constructions à usage d'hébergement susceptibles de recevoir des personnes à mobilité réduite ont l'obligation d'informer leurs pensionnaires ou, selon le cas, les familles de ceux-ci, sur le risque d'inondation, et sur les mesures prises par l'établissement pour réduire sa vulnérabilité. Ils doivent, dans un délai d'un an, réaliser une analyse de la vulnérabilité de leur établissement et des risques encourus par les pensionnaires.

Sur la base de cette analyse, les exploitants de ces établissements doivent prendre, dans un délai de 5 ans, les dispositions constructives qui permettent, dans des conditions techniques et économiques acceptables, de réduire la vulnérabilité. Ces dispositions doivent notamment garantir la continuité du chauffage et de l'éclairage et de toute autre fonction vitale.

Ils doivent également, dans un délai de 2 ans, se doter d'un plan d'urgence, qui définit et organise :

- les mesures nécessaires pour recueillir et exploiter l'alerte,
- l'astreinte des personnels et le plan du rappel,
- les dispositions nécessaires pour, si l'établissement est isolé par l'inondation, assurer le maintien des pensionnaires sur place dans de bonnes conditions, notamment la continuité des soins et de l'alimentation,
- les dispositions à prendre pour évacuer les pensionnaires si l'évacuation s'avère nécessaire, y compris les dispositions relatives à leur transport et à leur accueil par un autre établissement d'hébergement.

### **Article V-2 : Mesure de réduction et de limitation de la vulnérabilité dans les constructions**

#### V-2-1 : Mesures obligatoires

Les mesures de cet article sont obligatoires et doivent être mises en œuvre, dans les constructions existant antérieurement à la date d'approbation du PPRI, dans le délai de 5 ans à compter de cette même date (sauf indication contraire).



Remarque : en application de l'article L 561-3 du code de l'environnement, les études et travaux de prévention définis et rendus obligatoires par un plan de prévention des risques naturels peuvent être subventionnés au titre du fond de prévention des risques naturels majeurs. L'arrêté du 12 janvier 2005 fixe les modalités d'attribution des subventions (40% pour les biens à usage d'habitation, 20% pour les biens à usage professionnel, sous réserve que l'entreprise emploie moins de 20 salariés).

#### V-2-1-1 Diagnostic de vulnérabilité

Chaque propriétaire d'une construction à usage de logement, d'activité et/ou service ou d'hébergement, existant antérieurement à la date de publication du PPRI et située en secteurs d'aléas très fort, devra obligatoirement faire réaliser un diagnostic de vulnérabilité dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPRI.

Le diagnostic sera réalisé par une personne compétente et devra déboucher sur une liste des points vulnérables à l'inondation identifiés dans la construction et sur le choix des mesures appropriées pour réduire la vulnérabilité, parmi les mesures obligatoires et les mesures recommandées citées dans le présent article, voire d'autres mesures (il est rappelé que seule la mise en œuvre des mesures obligatoires, citées ci-après au V-2-1-2, peut ouvrir droit à subvention).

#### V-2-1-2 Mesures nécessitant travaux

Remarque : ainsi qu'il est écrit à l'article L562-1 paragraphe V du code de l'environnement et à l'article 5 alinéa 3 du décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles, les travaux imposés, dans cette partie, à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du PPRI sont limités à 10 % de la valeur vénale estimée du bien à la date d'approbation du plan.

Si le coût de la mise en œuvre de ces mesures est supérieur à cette limite, le propriétaire pourra ne'exécuter que certaines d'entre elles.

#### Énoncé des mesures :

- Les constructions à usage d'habitation devront comporter un espace « refuge » (cf glossaire), accessible de l'intérieur et de l'extérieur.
- Les ouvertures telles que bouches d'aération, d'évacuations, drains et vide sanitaire, situés sous la cote de référence, devront être équipés de dispositifs bloquant les détritiques et objets (en pratique des grilles fines).
- Les dépôts extérieurs de matériaux flottants (bois de chauffage ou autres), situés en dessous de la cote de référence, doivent être entreposés dans des lieux fermés, ou bien pourvus de bâches solidement ancrées au sol (ces matériaux peuvent constituer des projectiles dangereux ou générer des embâcles)
- Les équipements extérieurs (cuves hors-sol, piscines hors-sol, cabanons...) susceptibles d'être emportés en cas de crue, et de constituer des projectiles dangereux ou de générer des embâcles, doivent être solidement arrimés.
- Les cuves de gaz ou de fioul doivent être équipées de dispositifs permettant de les rendre totalement étanches en cas de décrochage (risque de retournement ou de rupture du raccordement aux canalisations).



- Les emprises des bassins et piscines enterrées doivent être matérialisées.
- Des systèmes de batardeaux, dont la hauteur ne dépassera pas 1 mètre\*, seront installés sur les ouvertures dont le seuil est situé en dessous de la cote de référence (ces systèmes ont pour but de retarder au maximum la pénétration de l'eau dans la construction, laissant le temps de surélever ou déplacer les biens sensibles à l'eau. Ils peuvent également filtrer l'eau en empêchant la boue de rentrer, ce qui facilitera le nettoyage). Des dispositifs d'obturation complémentaires (clapets anti-retour sur les canalisations d'eau, obturation amovible des bouches d'aération, colmatage des gaines de réseaux, etc...) pourront être installés.
- En cas de remplacement de portes ou portes-fenêtres dont le seuil est situé en-dessous de la cote de référence, en installer de nouvelles avec un seuil (huisserie) de la plus faible hauteur possible (mesure destinée à faciliter le nettoyage des locaux).
- Les mesures visant à assurer la résistance mécanique des bâtiments en cas de crue centennale, doivent être mise en oeuvre, en particulier : renforcement des structures pour résister à la pression hydrostatique, assèchement et étanchéification des fondations.

## V-2-2 : Mesures recommandées

### V-2-2-1 Mesures concernant l'électricité

- Installer des dispositifs de coupure des réseaux techniques (électricité, eau, gaz), les prises de courant et les équipements de chauffage électrique, de ventilation et climatisation au-dessus de la cote de référence.
- Installer des réseaux électriques de type descendant, ne comportant pas de gaines horizontales en partie basse (facilite l'évacuation de l'eau dans les lignes).

### V-2-2-2 Mesures sur la construction en elle-même

- Pour les constructions situées en secteurs d'aléas faible, moyen, ou fort, réaliser un diagnostic de vulnérabilité, tel que décrit à l'article V-2-1-1 (le diagnostic n'ouvre pas droit à subvention dans ce cas).
- Rehausser les planchers existants ou installer les planchers nouveaux au-dessus de la cote de référence.
- Utiliser des isolants thermiques retenant faiblement l'eau (type polystyrène extrudé), plutôt que des isolants hydrophiles (laines de verre ou polystyrène expansé) qui se gorgent d'eau et se tassent dans le fond des cloisons.
- Installer des cloisons ou contrecloisons en plaques de plâtre hydrofuge ou carreaux de plâtre hydrofuge, ou des cloisons maçonnées enduites de mortier de ciment et de chaux (ces types de cloisons sont moins sensibles à l'eau)
- Prévoir un dispositif permettant de protéger les fondations superficielles du risque d'affouillement.
- Installer un drain souterrain en périphérie des bâtiments, permettant un assèchement plus rapide des murs.

\* les batardeaux doivent pouvoir être enjambés par un adulte. De plus, au-dessus de cette hauteur, il est nécessaire de laisser entrer l'eau afin d'équilibrer la pression hydraulique et d'éviter des dommages supplémentaires sur la structure du bâtiment.



- Installer des menuiseries extérieures en PVC, matériau insensible à l'eau, de préférence avec un noyau en acier galvanisé, pour renforcer sa solidité.

#### V-2-2-3 Mesures concernant l'utilisation des locaux

- N'entreposer dans les caves, sous-sols et garages situés sous la cote de référence que des biens aisément déplaçables.
- Pour les habitations comportant des cuisines équipées dont le mobilier est situé sous la cote de référence, prévoir du mobilier démontable en moins de 12 h et un espace de stockage au-dessus de la cote de référence.
- Stocker les produits dangereux, polluants ou flottant au-dessus de la cote de référence.

### Article V-3 : Maîtrise des écoulements et des ruissellements

Conformément à l'article L 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent notamment les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.

Ce schéma devra définir les zones contributives, les prescriptions et les équipements à mettre en œuvre par les aménageurs, la collectivité et les particuliers, et destinés à la rétention ou l'infiltration des eaux pluviales dans le cadre d'une gestion optimale des débits de pointe et de la mise en sécurité des personnes contre les inondations.

Le schéma devra également définir les mesures dites alternatives à la parcelle, permettant la rétention des eaux pluviales sur le terrain d'assiette, afin de limiter les impacts des aménagements ou équipements dans les zones émettrices de ruissellements et d'au moins compenser les ruissellements induits.

Les activités agricoles, forestières et liées à la pêche pouvant aggraver les risques, il est donc recommandé :

- D'implanter régulièrement des bandes horizontales enherbées ou arborées pour limiter érosion ou ruissellement.
- De labourer dans le sens perpendiculaire à la pente.
- De ne pas défricher les têtes de ravin et les sommets de colline.
- D'éviter l'arrachement des haies.

Les opérations de remembrement doivent être mises en œuvre en tenant compte de leurs effets induits sur les écoulements et ruissellements. Elles doivent donc être accompagnées de mesures générales et particulières compensatoires.



## CHAPITRE VI : RECOMMANDATION EN CAS DE CRUE

### Avant la crue :

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

### Pendant la crue :

- En cas de forte hauteur d'eau, il est préférable de laisser l'eau pénétrer le bâtiment (une étanchéification poussée des parois et ouvertures pourraient mettre en péril la stabilité du bâtiment)
- Éventuellement, mettre en place un pompage de l'eau vers l'extérieur, limité à l'évacuation de faibles quantités d'eau.

### Après la crue :

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

Attention, un séchage trop rapide peut entraîner des déformations ; arrêté trop tôt, il peut rester une quantité d'eau importante à évacuer.

- Avant de remettre le courant, faire vérifier l'installation par un électricien professionnel.
- Avant d'ouvrir les vannes de gaz ou de fioul, vérifier que les réservoirs de stockage n'ont pas été déplacés lors de l'inondation (ces déplacements peuvent occasionner des déformations et parfois des ruptures de tuyauterie). Au moindre doute, faire appel à un professionnel.

Le Préfet

Jacques BARTHELEMY





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DU DOUBS

Direction départementale de l'Équipement du Doubs

Service prévention des risques, sécurité

Unité prévention des risques naturels et technologiques

## PLAN DE PREVENTION DES RISQUES d'inondation (PPRi) de la LOUE dans le département du Doubs

### NOTE DE PRESENTATION

#### *Communes concernées :*

*Amondans*

*Buffard*

*Charnay*

*Chenecey-Buillon*

*Courcelles*

*Lizine*

*Mesmay*

*Ornans*

*Quingey*

*Rurey*

*Vuillafans*

*Arc-et-Senans*

*Cademène*

*Châtillon-sur-Lison*

*Chouzelot*

*Lavans-les-Quingey*

*Lods*

*Montgesoye*

*Ouhans*

*Rennes-sur-Loue*

*Scey-maisières*

*Brères*

*Cessey*

*Chay*

*Cléron*

*Liesle*

*Lombard*

*Mouthier-Haute-Pierre*

*Pessans*

*Rouhe*

*Vorges-les-Pins*

Prescrit le 8 juin 2001 par arrêté préfectoral n°2809

Enquête publique du 9 mai 2007 au 7 juillet 2007

Approuvé par arrêté préfectoral n°3017 du 1er juillet 2008

**Présent  
pour  
l'avenir**



# SOMMAIRE

|          |                                                                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> |                                                                    |
|          | <b>Démarche nationale de lutte contre les inondations..... 4</b>   |
| <b>2</b> |                                                                    |
|          | <b>Le P.P.R.I : Rôle – Elaboration - Contenu..... 8</b>            |
|          | 2.1 Rôle du PPRI..... 8                                            |
|          | 2.2 Procédure d'élaboration des PPRI..... 10                       |
|          | 2.3 Contenu du PPRI..... 11                                        |
|          | 2.4 Déroulement de la concertation..... 12                         |
| <b>3</b> |                                                                    |
|          | <b>Périmètre, étude des crues de la Loue..... 13</b>               |
|          | 3.1 Périmètre prescrit..... 13                                     |
|          | 3.2 Présentation générale de la zone d'étude et de la Loue..... 13 |
|          | 3.3 Hydrologie de la Haute Loue ..... 14                           |
|          | 3.4 Choix de la crue de référence..... 16                          |
|          | 3.5 Construction et calage du modèle numérique..... 16             |
|          | 3.6 Limites de la modélisation..... 16                             |
| <b>4</b> |                                                                    |
|          | <b>Les cartes..... 18</b>                                          |
|          | 4.1 Carte des aléas..... 18                                        |
|          | 4.2 Carte des enjeux..... 19                                       |



|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.3 Zonage réglementaire.....                                                                                          | 20 |
| 4.4 Définition de la cote de référence.....                                                                            | 21 |
| 5                                                                                                                      |    |
| Justification des mesures adoptées pour le zonage et la réglementation.....                                            | 23 |
| 6                                                                                                                      |    |
| Portée du PPRI.....                                                                                                    | 25 |
| 6.1 Servitude d'utilité publique.....                                                                                  | 25 |
| 6.2 Conséquences en matière d'assurances.....                                                                          | 26 |
| 6.3 Financement des mesures de mitigation (réduction de la vulnérabilité des biens existants).....                     | 27 |
| 7                                                                                                                      |    |
| Rappel des autres procédures de prévention, de protection et de sauvegarde.....                                        | 29 |
| 7.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).....                                                 | 29 |
| 7.2 Information préventive.....                                                                                        | 30 |
| 7.2.1 DDRM - DICRIM.....                                                                                               | 30 |
| 7.2.2 Repères de crues.....                                                                                            | 31 |
| 7.2.3 Information de la population (article L 125-2 du code de l'environnement)....                                    | 31 |
| 7.3 Information des acquéreurs et des locataires.....                                                                  | 31 |
| 7.3.1 Obligation d'information sur les risques technologiques et naturels affectant le bien immobilier.....            | 31 |
| 7.3.2 Obligation d'information sur les sinistres résultant de catastrophes technologiques ou naturelles reconnues..... | 32 |
| 7.4 Annonce des crues et système d'alerte.....                                                                         | 32 |
| 7.5 Organisation des secours.....                                                                                      | 33 |

## ANNEXES

Annexe 1 : Calcul de la cote de référence

Annexe 2 : Liste des enjeux inondés

Annexe 3 : Lexique



## 1

## 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<sup>e</sup> 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 quinzaine d'années environ, la répétition de crues très dommageables : le Grand Bornand (1987), Nîmes (1988), 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) 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 60 à 80) 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 et 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 qui pouvaient avoir pour but de protéger les zones agricoles, souvent d'anciennes prairies mises en cultures, 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 se soucier des 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 au phénomène 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 indemnisations dues aux catastrophes naturelles a nécessité pour la première fois en 1999, la mise en œuvre de la garantie de l'Etat (compte tenu de la rupture du fonds d'indemnisation, l'Etat a dû renflouer celui-ci).

Face à cette montée du risque, le gouvernement a lancé une politique de protection et de prévention contre les risques majeurs avec 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 **loi du 22 juillet 1987** puis la **loi n° 2004-811 du 13 août 2004** constitue le cadre de la politique de protection et de prévention contre les risques majeurs, et notamment du volet relatif à l'organisation des secours.

Avant cette loi, on peut citer pour mémoire celle du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles, qui avait notamment institué les Plans d'Exposition aux Risques (P.E.R).

L'aggravation du risque et la répétition d'événements catastrophiques au cours des 15 dernières années, ont conduit l'Etat à renforcer la politique de prévention des inondations : la priorité doit être la préservation des champs d'expansion des crues, la maîtrise de l'urbanisme et la prise en compte des risques dans les différents modes d'utilisation du sol dans une perspective de développement durable.

Les principes de cette politique de gestion des zones inondables ont été énoncés dans la **circulaire interministérielle du 24 janvier 1994** relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, et précisés dans une seconde **circulaire du 24 avril 1996** visant les dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zone inondable.

La **loi n° 95-101 du 2 février 1995** relative au renforcement de la protection de l'environnement, a institué un nouvel outil réglementaire, le plan de prévention des risques (PPR), visant à une prise en compte spécifique des risques dans l'aménagement des territoires.

L'article 16-1 de cette loi crée un nouvel article 40-1 à la loi du 22 juillet 1987, rédigé ainsi : « L'Etat élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches,



les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones. ».

Les modalités de mise en œuvre des PPR ont été précisées par le **décret d'application n° 95-1089 du 5 octobre 1995** relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles, et explicitées dans le guide méthodologique établi en 1999 par le Ministère de l'Environnement.

La **circulaire interministérielle du 30 avril 2002** relative à la gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations, vient préciser les précautions à prendre derrière ces ouvrages. Ces dispositions sont complétées, en ce qui concerne les digues de protection contre les inondations fluviales intéressant la sécurité publique, par la circulaire du 6 août 2003, relative à l'organisation du contrôle de ces digues.

La **loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003** relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages dite "Loi Risques", vient compléter le dispositif réglementaire en vue d'une politique globale de prévention et de réduction des risques. Elle fixe quatre objectifs :

- renforcement de la concertation et de l'information du public,
- maîtrise de l'urbanisation dans les zones à risques,
- prévention des risques à la source,
- meilleure garantie de l'indemnisation des victimes.

Les décrets et les arrêtés d'application de la loi Risques ont été publiés courant 2005. Concernant les plans de prévention des risques d'inondation, il s'agit notamment :

- du décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005 modifiant le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles,
- du décret n° 2005-29 du 12 janvier 2005 modifiant le décret n° 95-1115 du 17 octobre 1995 relatif à l'expropriation des biens exposés à certains risques naturels majeurs et menaçant gravement des vies humaines ainsi qu'au fonds de prévention des risques naturels majeurs,  
*Ce décret a créé notamment la possibilité de financer partiellement des études et travaux de réduction de la vulnérabilité (cf. chapitre 6).*
- du décret n° 2005-134 du 15 février 2005 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels et technologiques majeurs.  
*Ce décret impose, à compter du 1<sup>er</sup> juin 2006, une information par les vendeurs et bailleurs sur les risques naturels et technologiques auxquels sont soumis les biens. Cette obligation d'information concerne notamment les zones couvertes par un plan de prévention des risques naturels prescrits ou approuvés (cf. chapitre 7).*



Les dispositions législatives concernant l'élaboration des plans de prévention des risques naturels ont été codifiées dans le code de l'environnement (articles L 562-1 à L 562-9).

A noter que le code de l'Environnement paru au Journal Officiel du 21 septembre 2000 remplace respectivement :

- les articles 21, 40-1 à 40-7 et 41 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 par les articles L.124-2, 562-1 à 562-7 et 563-1 ;
- les articles 11 à 15 de la loi n° 95-101 du 02 février 1995 par les articles L. 561-1 à 561-5.



## 2

## Le P.P.R.I : Rôle – Elaboration - Contenu

### 2.1 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 :

#### Premier principe :

- Dans les zones d'aléas les plus forts :

*Interdire les constructions nouvelles et saisir les opportunités pour réduire le nombre de constructions exposées,*

- Dans les autres zones :

*Limitation des implantations humaines et réduction de la vulnérabilité des constructions qui pourraient être autorisées.*

#### Deuxième principe :

- Contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues.

*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.*

#### Troisième principe :

- Eviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection des lieux fortement urbanisés.

*Ces aménagements sont susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval.*

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.

Institué par la loi « BARNIER » (2-2-1995), l'article 16-1 de cette loi a créé un nouvel article 40-1 à la loi du 22 juillet 1987 (à noter que le code de l'Environnement paru au Journal Officiel du 21 septembre 2000 remplace cet article par l'article L. 562-1), rédigé ainsi :



« L'État élabore et met en application des PPR naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones. »

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... »

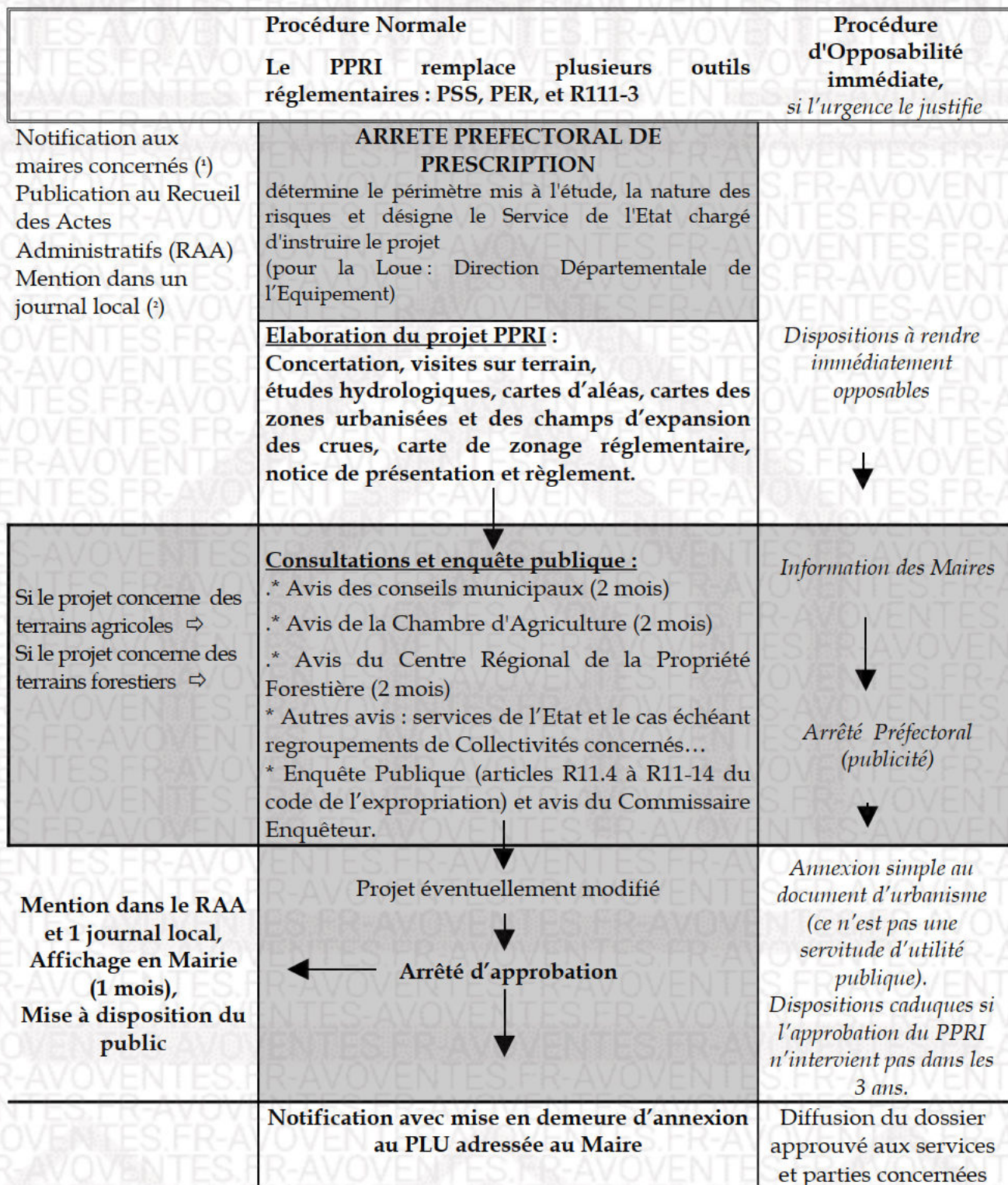
Le Préfet et ses services instructeurs adaptent donc les dispositions du PPRI aux besoins locaux de la prévention des effets d'une inondation.

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.



## 2.2 Procédure d'élaboration des PPRI



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

<sup>2</sup> Depuis le 5/01/2005



## 2.3 Contenu du PPRI

L'article 3 du décret du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles énumère les pièces réglementaires (donc obligatoires), constitutives du dossier :

**a) 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.

**b) Le plan 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, lorsqu'ils ne sont pas situés dans les zones d'aléas les plus forts, pour tenir compte de leurs contraintes spécifiques de gestion (maintien des activités, contraintes urbanistiques et architecturales, gestion de l'habitat, etc.).(cf p.71 du guide méthodologique)

**c) Un règlement précisant en tant que de besoin :**

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



Les autres documents cartographiques (cartographie des aléas, cartographie des enjeux) ne font pas partie des documents énumérés par le décret du 5 octobre 1995. 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 note de présentation.

## 2.4 Déroulement de la concertation

Les élus ont été associés au déroulement des études hydrauliques préalables à la réalisation du PPRI.

Pour le secteur en amont de la confluence avec la Furieuse, les résultats des études hydrauliques ont été présentés à l'ensemble des communes concernées, une première fois en juillet 2002, puis en novembre 2002. Les cartes d'aléas ont été communiquées aux élus suite à ces réunions.

Pour les communes d'Arc-et-Senans, Liesle et Buffard, les cartes d'aléas ont été présentées et discutées en mars 2003, lors de la réunion du comité de rivière Loue. Des rencontres individuelles ont eu lieu avec ces trois communes au démarrage de l'étude PPRI, en juillet 2003 pour faire un bilan des enjeux existants. Les autres communes avaient déjà fait l'objet d'une telle réunion lors de l'étude hydraulique en 2001.

En mai 2006, les cartes d'aléas et d'enjeux ont été adressées aux maires des communes concernées, puis commentées lors de réunions les 30 et 31 mai (une pour l'amont de la rivière, l'autre pour l'aval). A cette occasion, le projet de cartographie réglementaire a été remis aux participants (ou transmis aux communes non représentées le 7 juin).

Toutes les communes ont été sollicitées, par courrier et par téléphone, pour émettre des observations sur le projet. Des réunions particulières ont eu lieu avec les communes qui le souhaitaient entre juin et novembre 2006.



## 3

## Périmètre, étude des crues de la Loue

### 3.1 Périmètre prescrit

Le présent PPRI s'applique à 31 communes bordant la Haute-Loue, il a été prescrit le 8 juin 2001. Les communes sont les suivantes :

|                     |                       |                 |
|---------------------|-----------------------|-----------------|
| Amondans            | Cléron                | Ouhans          |
| Arc-et-Senans       | Courcelles            | Pessans         |
| Brères              | Lavans-les-Quingey    | Quingey         |
| Buffard             | Liesle                | Rennes-sur-Loue |
| Cademène            | Lizine                | Rouhe           |
| Cessey              | Lods                  | Rurey           |
| Charnay             | Lombard               | Scey-Maisières  |
| Chatillon-sur-Lison | Mesmay                | Vorges-les-Pins |
| Chay                | Montgesoye            | Vuillafans      |
| Chenecey-Buillon    | Mouthier-Haute-Pierre |                 |
| Chouzelot           | Ornans                |                 |

### 3.2 Présentation générale de la zone d'étude et de la Loue

La Loue prend sa source à Ouhans à une altitude avoisinant 530 m pour se jeter dans le Doubs en aval de Parcey à une altitude de 190 m. Le linéaire total du cours d'eau est 125 km. Sa pente moyenne est de 2,7 pour mille.

Le PPRI couvre les communes riveraines de la Loue dans le département du Doubs, c'est-à-dire de la commune de Ouhans à celle d'Arc-et-Senans. Sur la partie aval, la Loue fait la séparation entre le Jura et le Doubs, seule sa rive droite concerne le département du Doubs.



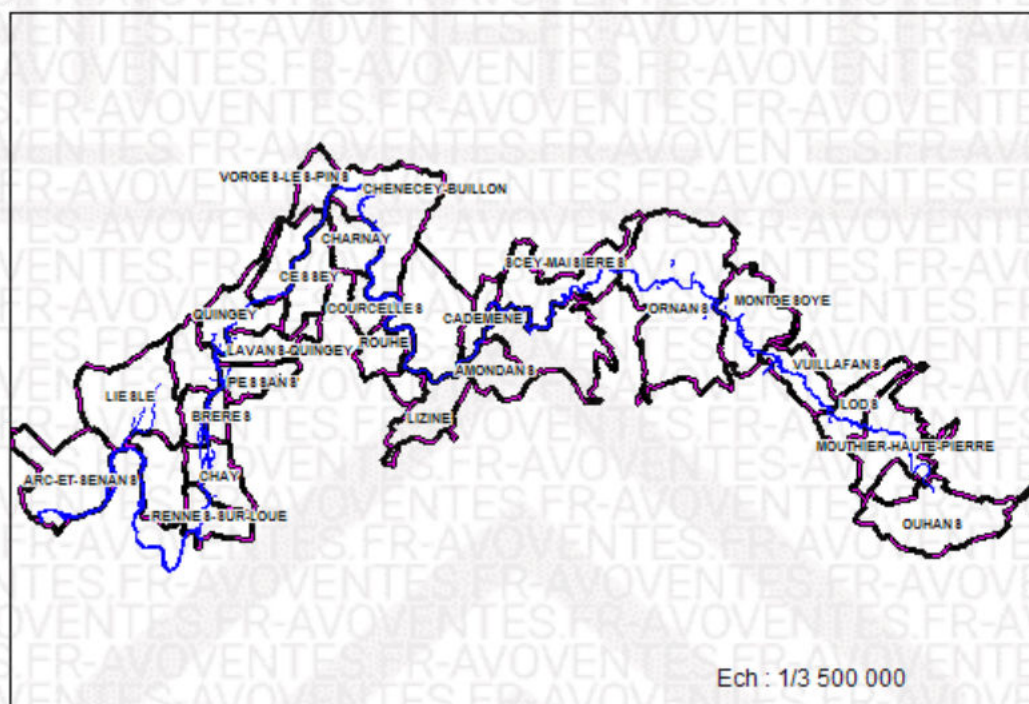


Figure -1 :: Plan de situation

### 3.3 Hydrologie de la Haute Loue

Le PPRI s'appuie sur deux études hydrauliques réalisées par :

- Safege sur la plus grande partie des communes concernées (jusqu'à Rennes-sur-Loue et la confluence avec la Furieuse) pour le Syndicat Mixte de la Loue,
- Sogréah sur les trois communes de l'aval (Liesle, Buffard et Arc-et-Senans), pour le Syndicat Mixte Saône et Doubs.

Les deux études s'appuient sur une analyse des crues historiques, des enquêtes de terrain détaillées et une modélisation des crues de la Loue pour les événements historiques les plus marquants et pour les crues de référence, en particulier la crue centennale.

L'étude hydrologique a pour objectif de déterminer les débits de pointe caractéristiques des crues, notamment le débit centennal, et de permettre d'analyser les crues historiques en précisant leurs temps de retour. Elle a également pour but la construction des hydrogrammes de crue synthétiques centennaux qui seront utilisés dans le modèle hydraulique pour simuler des propagations de crues et déterminer les zones inondables.



Les débits de pointe sont estimés à Vuillafans et Chenecey-Buillon, pour les crues courantes par un ajustement statistique (loi de Gumbel) et pour les crues rares par l'utilisation de la méthode du Gradex. Ces méthodes de calcul s'appuient sur les données de la banque de données nationale HYDRO, alimentée par les stations des DIREN notamment. Les débits de pointe de Champagne-sur-Loue ont été déterminés à partir d'ajustements de la loi de Gumbel.

La cohérence des deux méthodes a été vérifiée au droit de la station de Chenecey-Buillon.

**Tableau -1: Débits de pointe de référence**

| Débits de pointe<br>(m <sup>3</sup> /s) | Vuillafans | Chenecey-<br>Buillon | Champagne<br>sur Loue |
|-----------------------------------------|------------|----------------------|-----------------------|
| décennaux                               | 205        | 540                  | 660                   |
| centennaux                              | 270        | 760                  | 925                   |

Nous rappelons ci-après quelques unes des crues de la rivière de la Loue, les plus significatives survenues au cours des vingt dernières années. L'évolution de la période de retour de la crue est indiquée d'amont en aval. A l'amont de la confluence avec la Furieuse, la crue récente la plus forte est celle de 1995. En aval, il s'agit de celle de février 1999. Ces crues ont servi de crues de calage pour le modèle mathématique.

Sur l'amont de la Loue, la crue de 1953 est encore dans les mémoires. Quelques laisses de crue des inondations de 1953 ont été relevées sur le terrain et dans la bibliographie. Elles permettent de donner une idée de la période de retour de cette crue historique toujours citée en référence sur le bassin de la Loue.

L'analyse hydrologique et la reconstitution à l'aide du modèle hydraulique ont toutefois mis en évidence qu'elle est moins forte qu'une crue centennale.

**Tableau -2: Période de retour approximative des crues historiques**

| Période de retour<br>approximative | Vuillafans | Chenecey-<br>Buillon | Champagne<br>sur Loue |
|------------------------------------|------------|----------------------|-----------------------|
| 1953                               | ~ 60 ans   | ~ 50 ans             | -                     |
| Mai 1983                           | ~ 5 ans    | ~ 10 ans             | 10 à 20 ans           |
| Décembre 1995                      | 5 à 10 ans | 20 ans               | 5 à 10 ans            |
| Février 1999                       | 5 à 10 ans | 10 à 20 ans          | ~ 10 ans              |
| Octobre 1999                       | ~ 5 ans    | ~ 10 ans             | ~ 10 ans              |



### 3.4 Choix de la crue de référence

La détermination de la crue de référence peut se faire de plusieurs manières :

- par exploitation de données de crues historiques (sous réserve que la période de retour soit au moins centennale),
- par délimitation d'une emprise hydrogéomorphologique, s'appuyant sur la présence d'alluvions et de changements de tracé de la rivière au cours du temps,
- par modélisation mathématique d'une crue synthétique, la crue centennale.

Les crues historiques récentes sont de période de retour très inférieures à la crue centennale, vingt ans au maximum. Même la crue de 1953, qui sert de référence historique sur l'amont de la Loue a été estimée à une période de retour d'environ 50 ans.

La méthode hydrogéomorphologique ne fournit pas des résultats aussi précis que la modélisation et n'est en particulier pas adapté pour les traversées de zones urbanisées à enjeux (Ornans, Quingey, Arc-et-Senans).

Un modèle mathématique a donc été construit sur toute la rivière afin de calculer les cotes de référence de la crue centennale.

### 3.5 Construction et calage du modèle numérique

A l'aide des données topographiques fournies par la DDE, les modèles de la Loue ont été construits.

Pour s'assurer de la validité des calculs effectués, les modèles ont été calés en vérifiant que les cotes observées lors des crues récentes (1995 en amont de la Furieuse, 1999 en aval) étaient fidèlement reproduites.

108 repères de crues ont été collectés jusqu'à Rennes sur Loue et 8 en aval. Sur le secteur amont, 75% des points sont représentés à moins de 20 cm, 87% sur l'aval. Le calage du modèle donne donc de bons résultats et assure la validité des hauteurs calculées pour les crues de référence.

### 3.6 Limites de la modélisation

Il est intéressant de revenir sur les limites des résultats d'un modèle mathématique.

Les premières incertitudes sont liées à la topographie. Pour la topographie effectuée par levés terrestre, les mesures sont très précises avec une erreur inférieure au cm. En revanche pour les levés photogrammétriques, une erreur de +/- 9 cm est affichée.

Le calage est effectuée sur des laisses de crue parfois indiquées avec peu de précisions par les riverains. Toutefois, la moitié des laisses de crue étant calées à moins de 10 cm,



on peut considérer que la précision propre au modèle est également de l'ordre de la dizaine de centimètre.

En ce qui concerne la construction du modèle de la Loue, nous procédons à des simplifications des écoulements, puisque nous considérons, par l'utilisation d'un modèle filaire, que les vitesses verticales et transversales sont nulles. L'impact de ces simplifications est difficile à estimer mais il reste sans doute du même ordre de grandeur que les incertitudes déjà évoquées.



## 4

## Les cartes

### 4.1 Carte des aléas

Les hauteurs de submersion sont définies en comparant les cotes de la crue centennale calculées par le modèle aux cotes du terrain naturel.

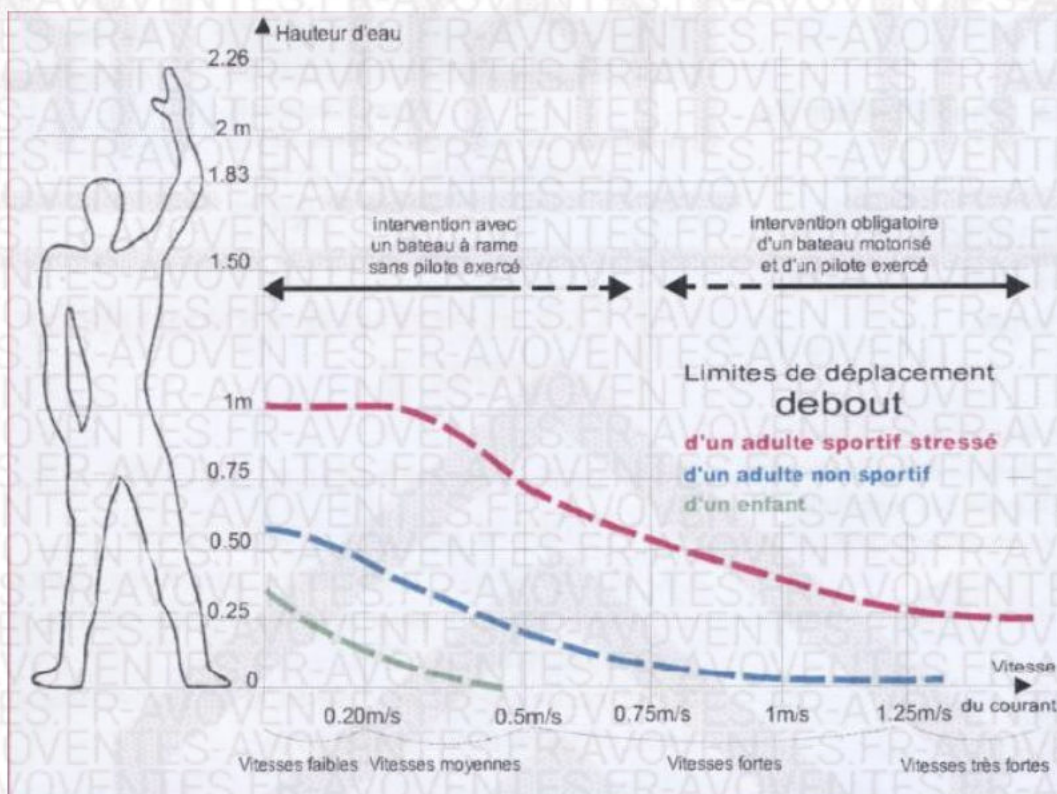
Un calcul des vitesses locales en lit majeur pour la crue centennale (vitesses pour l'ensemble des profils en travers de la rivière) a été mené à partir des données de débit, hauteur, pente et coefficients de Strickler.

Le croisement entre les vitesses et les hauteurs de submersion permet par la suite de tracer la carte des aléas, classés en quatre catégorie : faible, moyen, fort et très fort. La grille retenue est la suivante :

| Vitesse (m/s)<br>Hauteur (m) | 0 à 0.2   | 0.2 à 0.5 | Supérieure à 0.5 |
|------------------------------|-----------|-----------|------------------|
| Inférieure à 0.5             | Faible    | Moyen     | Fort             |
| De 0.5 à 1                   | Moyen     | Moyen     | Fort             |
| De 1 à 1.5                   | Fort      | Fort      | Très fort        |
| Supérieure à 1.5             | Très fort | Très fort | Très fort        |

La vitesse d'écoulement accroît considérablement le danger de l'inondation, comme l'illustre le schéma ci-après :





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

## 4.2 Carte des enjeux

Les enjeux représentent le deuxième critère factuel à prendre en compte (avec le niveau d'aléa) pour la définition du zonage réglementaire, à travers notamment l'application de la circulaire du 21/01/94 qui introduit la notion de densité d'occupation des sols à travers les termes d' « espaces urbanisés », « centres urbains » et « zone d'expansion des crues ».

Ces notions ont été examinées avec chacune des communes au regard de leurs projets territoriaux propres dans le cadre de la concertation (cf. 2-2).

L'analyse des enjeux a consisté à effectuer les démarches suivantes.

### 1- Classer le territoire inondable en définissant :

- les espaces urbanisés en les hiérarchisant suivant leur densité d'occupation,
- les espaces peu ou pas urbanisés qui constituent des zones d'expansion des crues qui sont à préserver.

Cette analyse a été menée à partir de visites de terrain et des discussions avec les communes lors de la phase de concertation.



Elle s'est attachée à apprécier la densité en fonction de la réalité physique et non d'un zonage opéré par un plan local d'urbanisme, ce qui conduit à exclure des espaces urbanisés, les zones dites urbanisables. Les opérations déjà autorisées sont éventuellement prises en compte après examen des possibilités de diminuer leur vulnérabilité.

Cette analyse a permis de mettre en évidence différentes zones sur les documents graphiques qui constituent la carte des enjeux :

- *La zone urbanisée dense* : zone où l'occupation des sols est importante, où la structure du bâti est en partie continue.
- *La zone moyennement urbanisée* : zone qui correspond à des secteurs type pavillonnaire, faubourg.
- *La zone peu urbanisée* : secteur ayant partiellement perdu son caractère naturel mais faiblement urbanisé (ex. constructions isolées, campings, zones d'activités sportives), qui constitue potentiellement une zone d'expansion pour les crues.
- *La zone pas urbanisée* : zone naturelle, qui a conservé une forte capacité d'expansion pour les crues.
- *Les zones où sont présentes des activités industrielles et commerciales* sont incluses aux zones moyennement ou densément urbanisées et représentées par des symboles ponctuels. Il n'existe en effet pas de grandes zones industrielles et commerciales sur la vallée de la Loue.

Les zones peu urbanisées et pas urbanisées sont représentées au sein de la même zone, car elles constituent des zones d'expansion de crue.

**2- Recenser les installations sensibles**, équipements et services qui sont soumis aux risques d'inondation.

**3- Recenser les projets d'aménagement** des collectivités (enjeux de développement) concernés par les zones inondables.

Les routes coupées ont également été reportées sur ces cartes.

La liste des enjeux touchés par les inondations pour chaque commune est reportée en annexe.

## 4.3 Zonage réglementaire

La démarche de zonage réglementaire a été élaborée par confrontation des analyses précédentes (aléas / enjeux). Elle repose sur le croisement sur une même carte de la délimitation des aléas et des zones d'enjeux.



Elle vise à mettre en œuvre les principes de la politique de gestion des zones inondables et de prévention des risques, tels qu'énoncés par les circulaires du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996, présentés aux points 2.1 et 2.2 du présent document.

Partant des principes selon lesquels :

- les zones inondables peu ou pas urbanisées doivent être préservées,
- les autres zones inondables doivent être réglementées plus ou moins strictement selon la densité d'urbanisation existante, leur affectation et l'intensité du risque (aléa),

il a été distingué trois grands types de zones réglementaires :

- **ROUGE** : zone inconstructible,
- **BLEU FONCÉ** : zone inconstructible, autorisant toutefois l'extension limitée des constructions existantes,
- **BLEU CLAIR** : zone constructible avec des prescriptions visant à protéger les biens et les personnes du risque d'inondation (en particulier respect de la cote de référence pour les constructions).

Ces zones ont été déterminées selon la grille de croisement aléas / enjeux ci-après :

| Occupation des sols / enjeux | Zones pas ou peu urbanisées (expansion des crues) | Zones moyennement urbanisées                     | Zones urbanisées denses        |
|------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|
| Aléas                        |                                                   |                                                  |                                |
| Faible                       | Extensions limitées uniquement                    | Extensions et nouvelles constructions autorisées |                                |
| Moyen                        | Inconstructible,                                  | Extensions limitées uniquement                   | (avec prescriptions)           |
| Fort                         | Sauf exceptions                                   |                                                  | Extensions limitées uniquement |
| Très fort                    |                                                   |                                                  |                                |

#### 4.4 Définition de la cote de référence

La cote de référence à appliquer dans le cadre des dispositions réglementaires est celle de la ligne d'eau de la crue centennale, augmentée de 30 cm pour tenir compte des marges d'erreur de la modélisation et des fluctuations du niveau de l'eau liées aux remous.



La cote de crue centennale sera calculée par interpolation linéaire entre les deux profils en travers les plus proches. Un exemple de calcul figure en annexe.

### • **Cas particulier : Liesle**

Une étude hydraulique réalisée en 2003 par le cabinet Reilé a mis en évidence le caractère inondable de ce secteur. L'inondabilité est due à plusieurs phénomènes, dont l'interaction est mal connue :

- inondation par ruissellement, en particulier de part et d'autre de la voie ferrée,
- inondation par débordement du ruisseau du Moulin Vernerey,
- inondation par débordement de la Loue.

L'emprise de la zone inondable, ainsi que les aléas, ont été déterminés par l'étude précitée. Le zonage réglementaire résulte du même croisement aléas-enjeux réalisé sur tout le périmètre du PPRI. En revanche, la complexité du fonctionnement hydraulique en cas de crue ne permet pas de déterminer une cote de crue de référence telle que celles qui ont été calculées sur le linéaire de la Loue. Par conséquent, sur ce secteur uniquement, les cotes de référence qui seront retenues pour l'application des dispositions réglementaires, sont les suivantes :

- **en zone rouge : cote de référence = cote du terrain naturel + 1,0 m.**
- **en zone bleu foncé : cote de référence = cote du terrain naturel + 0,5 m.**

La zone réglementaire rouge correspond en effet, sur ce secteur, à la classe d'aléa moyen, où l'on considère que la hauteur d'eau maximale est de 1m.

La zone réglementaire bleu foncé correspond ici à la classe d'aléa faible, où les hauteurs d'eau sont inférieures à 50cm.



## 5

## 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 les zones d'aléa fort ?**

Pour la sauvegarde des personnes et des biens, (voir paragraphe 4.1)

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

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

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

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

Lorsqu'ils sont creusés sous le niveau du terrain naturel, les sous-sols sont inondables par les remontées de nappe, avant même que le terrain soit inondé par débordement de rivière. Des biens coûteux, vulnérables, difficilement transportables y sont souvent installés (congélateurs, chaudières..). Leur submersion est cause de dommages très importants.

L'interdiction des sous-sols est donc destinée à éviter ces dommages et à diminuer ainsi la vulnérabilité des habitations.

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

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



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

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

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

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

Pour limiter les problèmes d'évacuation et de sécurité de personnes particulièrement peu mobiles et vulnérables, pour les établissements tels que les hôpitaux, les établissements accueillant des handicapés,...

Pour les centres de secours, les gendarmeries, c'est la nécessité d'avoir un accès possible en tout circonstance qui rend contradictoire leur présence dans la zone inondable.

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

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

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

Par ailleurs :

- Le 3<sup>ème</sup> 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.



## 6

## Portée du PPRI

### 6.1 Servitude d'utilité publique

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

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

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

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

En cas de règles différentes entre PLU, PPRI et ZAC (zone d'aménagement concerté) ou PSMV (plan de sauvegarde et de mise en valeur), 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 de travaux, lotissements, stationnement de caravanes, campings, installations et travaux divers, clôtures.

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



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

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

## 6.2 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 L125-1 du code des assurances, alinéa 2 :** la franchise relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles dans les communes non dotées de PPRI est modulée en fonction du nombre d'arrêtés pris pour le même risque au cours des 5 années précédant la date de la nouvelle constatation. Ainsi cette franchise double au 3<sup>e</sup> arrêté, triple au 4<sup>e</sup>, 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 des ces biens et activités dispose d'un délai de 5 ans (pouvant être modulé) pour se conformer au règlement du PPRI dans la limite de 10 % de la valeur vénale estimée de ces biens et activités, à la date d'approbation du PPRI (article 5 du décret du 5 octobre 1995). Si le propriétaire, l'exploitant ou l'utilisateur de biens et d'activités antérieurs à l'approbation du PPRI ne se conforme pas à cette règle, l'assureur n'est plus obligé de garantir lesdits biens et activités.

Les infractions aux dispositions du PPRI constituent une infraction pénale.

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.

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'Etat 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.

### **6.3 Financement des mesures de mitigation (réduction de la vulnérabilité des biens existants)**

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

Le code de l'environnement, suite à la loi « risques », prévoit la possibilité de financer les études et les travaux de prévention explicitement prescrits dans un PPRI approuvé, et dont la réalisation est rendue obligatoire dans un délai de cinq ans maximum. Ces travaux imposés aux biens construits ou aménagés ne doivent pas dépasser la limite des 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien. Ce financement, mobilisant le 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 dans la limite de 33 millions d'euros par an, et jusqu'au 31 décembre 2012.

Les bénéficiaires de ce dispositif sont les collectivités territoriales assurant la maîtrise d'ouvrage des études et des travaux de mitigation, dont les communes sont couvertes par un PPRI approuvé ou prescrit. Les taux sont fixés à 50 % HT ou TTC pour les études, selon que la collectivité récupère ou non la TVA, et à 25 % HT pour les travaux.

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



## 7

## Rappel des autres procédures de prévention, de protection et de sauvegarde

### 7.1 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 (Etat, 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.

Il doit permettre l'émergence d'une réelle solidarité des acteurs de la gestion de l'eau. En ce qui concerne les inondations, cette solidarité doit se traduire de manière opérationnelle, notamment par une meilleure répartition des volumes de crues, en ralentissant et en stockant les eaux dans les zones les moins vulnérables.

Pour le bassin Rhône Méditerranée Corse, le SDAGE a été approuvé le 20 décembre 1996, il comporte 10 orientations fondamentales, dont :

- l'investissement plus efficace dans la gestion des risques : améliorer la gestion et la prévention des risques de toutes natures et notamment des inondations, en investissant dans la connaissance du risque, en évitant de générer de nouvelles situations à risques,



- le respect du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Il rappelle notamment :

- la nécessité de conserver les champs d'expansion des crues et de veiller fermement à ce que les constructions et ouvrages qui pourraient être autorisés en zone inondable soient compatibles avec les impératifs de la protection des personnes (et des biens), et de l'écoulement des eaux,
- la nécessité de poursuivre la mise en œuvre des PPR,
- 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.

## 7.2 Information préventive

### 7.2.1 DDRM - DICRIM

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

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

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

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

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

Dans le département du Doubs, un nouveau DDRM a été établi en 2003, en remplacement du précédent datant de 1995.

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



## 7.2.2 Repères de crues

Les maires doivent procéder à l'inventaire des repères de crues et établir les repères correspondant aux plus hautes eaux connues (art. L 563-3 du code de l'environnement).

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

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

## 7.3 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.

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

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



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

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

Les dossiers sont disponibles et consultables en mairie, en préfecture et en sous-préfecture. Ils sont également consultables, ainsi que les textes et documents de référence, sur les sites internet suivants (rubrique « information des acquéreurs et des locataires ») :

<http://www.doubs.equipement.gouv.fr>

<http://www.doubs.pref.gouv.fr>

### **7.3.2 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.

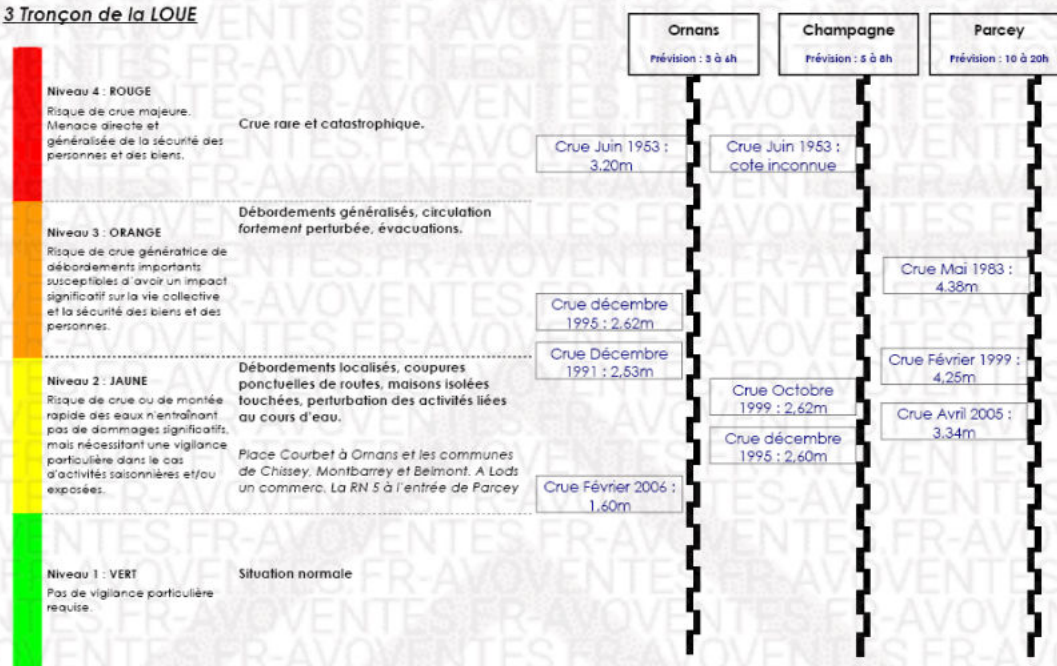
## **7.4 Annonce des crues et système d'alerte**

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

Les quatre niveaux de la procédure de vigilance concernant le secteur couvert par le PPRi de la Loue sont les suivants :



### 3 Tronçon de la LOUE



Règlement approuvé par l'arrêté n° 06-234 du 12 juillet 2006

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

Pour l'information sur les cours d'eau et l'évolution de la crue, trois supports d'information sont disponibles.

- Le répondeur téléphonique de la préfecture (03.81.25.10.33)
- Le site internet [www.vigicrues.ecologie.gouv.fr](http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr) du ministère de l'Ecologie qui contient les cartes de vigilance et les bulletins d'information
- Le site internet de données brutes hydrologiques en temps réel relatives aux stations de mesures implantées le long du cours d'eau (hauteurs d'eau et débits) [www.infocrues.new.fr](http://www.infocrues.new.fr)

## 7.5 Organisation des secours

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

Le plan ORSEC fixe un cadre général d'organisation de l'action des pouvoirs publics, adaptable à tous les cas de figure. Il définit un cadre opérationnel stratégique et structurant, qui permet la prise en charge de sinistres majeurs à l'échelle du



département, par la mise en jeu rapide et efficace de tous les moyens disponibles, sous l'autorité du préfet. Il constitue ainsi un « tronc commun » à partir duquel s'articulent tous les plans d'urgence. Dans le Doubs, un plan ORSEC / dispositions spécifiques inondations est en cours d'élaboration.

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 secours prévoyant l'organisation de crise à mettre en place localement. **Ce plan est rendu obligatoire dans les communes couvertes par un Plan de Prévention des Risques Naturels**, tels les PPRI, approuvé (loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004).

Le Préfet

Jacques BARTHELEMY

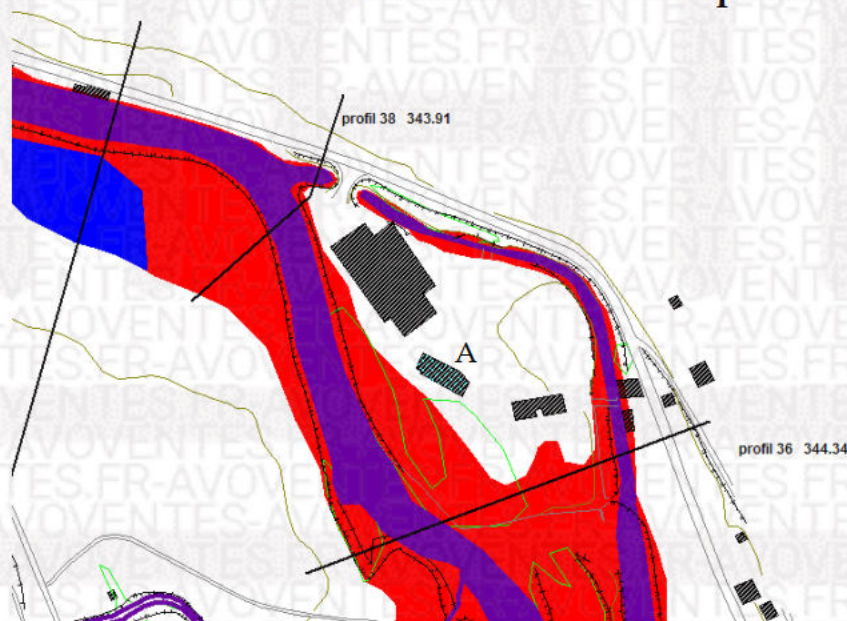


# ANNEXE 1

## CALCUL DE LA COTE DE CRUE DE RÉFÉRENCE

Les cotes de crue centennale du PPRi sont repérées sur les profils localisés sur les cartes des aléas et de zonage. Entre ces profils et points, les cotes sont interpolées linéairement. La cote de référence correspond ensuite à la cote de crue centennale augmentée de 30 cm.

### Exemple de calcul de la cote de référence entre des profils



Pour calculer la cote de référence applicable au bâtiment repéré par la lettre A sur l'extrait de carte ci-dessus, on mesure :

- la distance entre les deux profils (4,62 cm)
- la différence entre les deux profils (0,43)



➤ la distance entre le profil amont (cote la plus importante) et la limite du bâtiment la plus proche de ce profil amont (1,56 cm)

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

$$\text{dénivelé} = \frac{\text{différence entre les profils (0,43)} * \text{distance entre profil amont et projet (1,56)}}{\text{distance entre les deux profils (4,62)}}$$

soit dans l'exemple 0,145.

La cote de crue pour le bâtiment est égale à la cote de crue du profil amont moins le dénivelé entre ce profil et le bâtiment, soit  $344,34 - 0,145 = 344,195$ .

La cote de référence correspond à la **cote de crue arrondie au centimètre supérieure, soit 344,20, augmentée de 30 cm**. Le résultat pour le bâtiment A est donc : 344,50.

### • Cas particulier : Liesle

Compte tenu de la complexité des inondations liées à la Loue et à d'autres phénomènes sur la commune de Liesle, un secteur particulier a été défini pour le calcul des cotes de référence.

Sur ce secteur uniquement, les cotes de référence qui seront retenues pour l'application des dispositions réglementaires, sont les suivantes :

- **en zone rouge : cote de référence = cote du terrain naturel + 1,0 m.**
- **en zone bleu foncé : cote de référence = cote du terrain naturel + 0,5 m.**

Les surcotes indiquées, respectivement de 1m et de 0,5m, correspondent aux hauteurs d'eau maximales que l'on retrouve dans la définition des aléas (1m en aléa moyen, soit en zone rouge ; 0,5m en aléa faible, soit en zone bleu foncé).



## ANNEXE 2

### LISTE DES ENJEUX

Tableau -3 : Synthèse des enjeux inondés par commune

|                     | Habitations | Activités diverses                                                      | Routes coupées                  |
|---------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Ouhans              |             |                                                                         |                                 |
| Mouthier            | 3           | Camping (les Oyes)                                                      | Route d'accès au pont           |
| Lods                | 3           | Restaurant                                                              | D67                             |
| Vuillafans          | >10         | Commerces, camping, gîte, chambre d'hôtes                               | D67                             |
| Montgesoye          |             | Ateliers                                                                | D67                             |
| Ornans              | >10         | Poste, Mairie, Musée, usine Rivex, commerces, base de loisirs nautiques | D67, D492, rues du centre-ville |
| Scey-Maizières      | 1 (moulin)  |                                                                         |                                 |
| Cléron              | 1 (moulin)  | Ancien décanteur                                                        | Voie d'accès au moulin          |
| Cademène            | 2           |                                                                         |                                 |
| Amondans            |             |                                                                         |                                 |
| Rurey               | 1           | Ferme en activité, Auberge                                              |                                 |
| Lizine              | 1 (moulin)  |                                                                         |                                 |
| Châtillon sur Lison |             |                                                                         |                                 |
| Rouhe               |             |                                                                         |                                 |
| Courcelles          |             |                                                                         |                                 |
| Charnay             | 1           |                                                                         |                                 |
| Chenecey-Buillon    | >10         | Station d'épuration, commerces, Poste, terrains de sport                |                                 |



|                 | Habitations                            | Activités diverses                                                                                                                                                   | Routes coupées                          |
|-----------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Vorges les pins |                                        |                                                                                                                                                                      |                                         |
| Cessey          |                                        | Parking                                                                                                                                                              |                                         |
| Chouzelot       | >10                                    | Salle des fêtes                                                                                                                                                      | D17, D13, rues du centre                |
| Quingey         | >10                                    | Commerces (dont supermarché), gendarmerie, maison de retraite, maison spécialisée pour handicapés, camping, zone de loisirs, station de pompage, station d'épuration | Ancienne nationale, D17, rues du centre |
| Lavans-Quingey  | 1 (trois logements)                    | Restaurant                                                                                                                                                           | Rues, voies communales                  |
| Lombard         | 1 (moulin)                             |                                                                                                                                                                      | D17, D15E                               |
| Pessans         |                                        |                                                                                                                                                                      |                                         |
| Mesmay          |                                        |                                                                                                                                                                      | D15E, seul accès au village             |
| Brères          | 2                                      |                                                                                                                                                                      | D15E, voies communales                  |
| Chay            | Moulin et une maison (trois logements) | Ferme, station de pompage                                                                                                                                            | Voies communales                        |
| Rennes sur Loue |                                        |                                                                                                                                                                      |                                         |
| Buffard         | 1                                      | Ferme et bâtiment d'habitation, station de pompage                                                                                                                   | Voie communale                          |
| Liesle          | Nombreuses caves<br>Environ 5 maisons  | Entreprise artisanale de maçonnerie et maisons individuelles                                                                                                         | Voies communales                        |
| Arc-et-Senans   | >10                                    | Commerces, activités, camping, station d'épuration, usine Roche                                                                                                      | D17, voies communales                   |



## ANNEXE 3

### LEXIQUE

Le règlement du PPRi comporte également un glossaire de termes utilisés.

#### **Aléa**

Un aléa naturel est la manifestation d'un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité donnée. Dans le cadre du présent PPRi, l'aléa correspond à une occurrence centennale, et son intensité est caractérisée par la hauteur d'eau et la vitesse d'écoulement de la crue.

#### **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 synthétique**

C'est une crue théorique calculée sur la base de crues historiques. Elle permet d'éviter toutes les singularités d'une crue historique (double pic de crue par exemple, variations de l'importance de la crue selon les endroits du cours d'eau, phénomènes locaux type embâcles, etc).

#### **Dommages**

Ce sont les conséquences défavorables du phénomène naturel sur les biens, les activités et les personnes. Ils sont en général exprimés sous forme quantitative ou monétaire. Il peut s'agir de dommages directs, indirects (induits), intangibles (non quantifiables), ...

#### **Enjeux**

Personnes, biens, activités, moyens, éléments du patrimoine culturel ou environnemental susceptibles d'être affectés ou endommagés par un phénomène naturel. Ils sont liés à l'occupation du territoire et à son fonctionnement.



## **Gradex**

Méthode statistique développée par EDF pour calculer de façon fiable les crues très rares, à partir de l'observation des débits de la rivière, mais aussi des caractéristiques des pluies qui tombent sur le bassin versant.

## **Loi de Gumbel**

Loi statistique permettant d'obtenir la valeur des débits des crues rares à partir de toutes les crues historique mesurées sur une rivière.

## **Hydraulique**

Etude des lois d'équilibre et du mouvement des corps liquides.

## **Hydrologie**

Toute action, étude ou recherche qui se rapporte à l'eau, au cycle de l'eau et à leurs propriétés.

## **Modèle filaire**

Modèle mathématique représentant les écoulements dans une rivière à l'aide d'une succession de profils en travers (ou coupes topographiques) relevés par un géomètre. Ce type de modèle fait l'approximation que les écoulements se produisent principalement dans une seule direction.

## **Prévention**

La prévention des risques regroupe l'ensemble des dispositions à mettre en oeuvre, de manière durable, pour réduire l'impact d'un phénomène naturel ou anthropique (= résultant de l'action de l'homme) prévisible sur les personnes et les biens.

## **Prévision**

La prévision des risques regroupe l'ensemble des moyens de surveillance et de calculs adaptés à l'aléa, qui permet d'anticiper celui-ci en intensité et en temps.

## **Protection**

C'est un dispositif physique spécifique qui permet de réduire l'aléa ou la vulnérabilité des enjeux face à celui-ci. Un système de protection peut être permanent ou temporaire, actif ou passif. Il entraîne un faux sentiment de sécurité, alors qu'il n'est jamais infaillible : il peut être détruit ou perdre son efficacité, soit en raison d'un défaut (conception ou réalisation, manque d'entretien), soit lorsque survient un aléa supérieur au niveau pour lequel il a été conçu.

## **Risque**

C'est la combinaison de l'aléa et des enjeux : un aléa faible sur des enjeux importants induit un risque fort. A contrario, un aléa fort sur une zone à enjeux faibles (ex. zone agricole) induit un risque faible.



Le risque est majeur quand la gravité du désastre surpasse la capacité de la société à faire face.

### **Coefficient de Strickler**

Ce coefficient représente la rugosité du lit de la rivière, plus forte par exemple dans les bois que dans les secteurs de prairies.

### **Vulnérabilité**

C'est la sensibilité plus ou moins forte d'un enjeu à un aléa donné. Par extension, on parle aussi de la vulnérabilité d'un élément de territoire regroupant plusieurs natures d'enjeux. La vulnérabilité est une réalité complexe à appréhender :

- Elle est fondamentalement liée à la nature de l'aléa et à ses caractéristiques. Elle diffère selon la durée d'exposition à l'aléa, à l'existence ou non d'une protection physique, à la capacité d'éloignement de la personne exposée, ...
- Elle peut caractériser des enjeux exposés aux effets directs de l'aléa. Pour des effets donnés, la vulnérabilité va dépendre de l'existence ou non d'une protection et des performances de celle-ci.
- Elle peut caractériser des enjeux exposés à des conséquences indirectes de l'aléa. La coupure d'un réseau (route, énergie, transmission, eau, ...) peut avoir des conséquences en chaîne sur la sécurité et la santé des personnes situées ou non dans le périmètre d'exposition au risque et sur le fonctionnement des activités.
- Elle dépend des conditions socio-économiques des personnes ou activités affectées.