



Décembre 2025

POUR COPIE CONFORME

B.BEAL
PRESIDENTE CCSDB



**SAÔNE
DOUBS
BRESSE**
Communauté
de communes

Élaboration du PLUi

APPROBATION

A5c - Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de la Saône – Secteur basse vallée du Doubs CC Saône Doubs Bresse

CC Saône Doubs Bresse



PROCEDURE	DATE
Élaboration du PLUi prescrite le	21 novembre 2017
Approbation en date du	9 décembre 2025



**MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT**
Conseil & Expertise

Rédaction : DDT

Photographie : Etienne POULACHON



Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

agence@mosaique-environnement.com - www.mosaique-environnement.com

SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON



PRÉFET DE SAÔNE-ET-LOIRE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction Départementale
des Territoires

Direction départementale des territoires
Service environnement
Unité Prévention des Risques

Le préfet de Saône-et-Loire,
chevalier de l'ordre national du Mérite

ARRÊTÉ N° 71-2022-03-02-00008 **portant approbation de la révision des plans de prévention des risques naturels** **d'inondation de la basse vallée du Doubs en Saône-et-Loire**

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.562-1 et suivants et R.562-1 et suivants relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRNP), et R. 123-1 à R. 123-27 relatifs à la procédure et au déroulement de l'enquête publique ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu le code de la construction et de l'habitation ;

Vu le code des assurances ;

Vu le code de la sécurité intérieure, notamment son article L. 731-3 relatif au plan communal de sauvegarde ;

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

Vu le décret du 29 juillet 2020 portant nomination du préfet de Saône-et-Loire ;

Vu l'arrêté n°71-2018-11-26-001 du 26 novembre 2018 portant prescription de la révision des plans de prévention des risques naturels d'inondation de la basse vallée du Doubs en Saône-et-Loire ;

Vu l'arrêté n°71-2021-08-23-0002 du 23 août 2021 portant prorogation du délai d'approbation de la révision des plans de prévention des risques naturels d'inondation de la basse vallée du Doubs en Saône-et-Loire ;

Vu la circulaire du 3 juillet 2007 relative à la consultation des acteurs, la concertation avec la population ou l'association des collectivités territoriales dans les plans de prévention des risques ;

Vu les délibérations et avis formulés par les personnes publiques consultées sur le présent plan au titre de l'article R. 562-7 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté préfectoral n°71-2021-08-23-00003 du 23 août 2021 prescrivant l'ouverture de l'enquête publique ;

Vu les conclusions motivées du rapport de l'enquête publique qui s'est déroulée du 11 octobre 2021 au 12 novembre 2021, son avis favorable à l'approbation du plan assorti de recommandations auxquelles il est répondu ;

Vu le rapport final du directeur départemental des territoires ;

Considérant le risque prévisible d'inondation auquel sont exposées les communes du secteur de la basse vallée du Doubs ;

Considérant que le présent plan est une servitude d'utilité publique et qu'à ce titre, il est établi sur la base de la connaissance de l'occupation existante des sols à la date de son approbation ;

Considérant que les avis reçus et les observations déposées lors de l'enquête publique justifient des adaptations limitées du projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation ;

Sur proposition de M. le directeur départemental des territoires,

Sur proposition de M. le secrétaire général de la préfecture,

ARRÊTE

Article 1 :

Le plan de prévention des risques d'inondation de la basse vallée du Doubs est approuvé.

Ce plan de prévention des risques d'inondation comprend :

- un rapport de présentation,
- un règlement,
et pour chaque territoire communal :
 - une carte des aléas au 1/5000^e,
 - une carte des enjeux au 1/5000^e,
 - une carte de zonage réglementaire au 1/5000^e.

Article 2 :

Ce plan de prévention des risques d'inondation vaut servitude d'utilité publique et devra être annexé à chacun des plans locaux d'urbanisme ou des cartes communales des communes du secteur de la basse vallée du Doubs, conformément aux dispositions des articles L. 153-60 et L. 163-10 du code de l'urbanisme.

Article 3 :

Le présent arrêté ainsi que le plan de prévention qui lui est annexé seront tenus à la disposition du public :

- en mairie de chacune des communes concernées : Clux-Villeneuve, Longepierre, Mont-lès-Seurre, Navilly, Pontoux et Sermesse (secteur 1) et Authumes, Charette-Varennnes, Fretterans, Frontenard, Lays-sur-le-Doubs, Pierre-de-Bresse et Poulans (secteur 2) ,
- au siège de la communauté de communes Saône-Doubs-Bresse,
- au siège de la communauté de communes Bresse-Nord-Intercom,
- au siège du syndicat mixte du SCOT du Chalonnais,
- au siège du syndicat mixte du SCOT de la Bresse-Bourguignonne,
- en préfecture de Saône-et-Loire,
- en direction départementale des territoires de Saône-et-Loire.

Article 4 : Publicité

Conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, mention du présent arrêté sera :

- publiée au recueil des actes administratifs de la préfecture de Saône-et-Loire ;
- publiée dans un journal local ou régional diffusé dans tout le département par un avis inséré par les soins et aux frais de l'État ;
- affichée aux lieux habituels d'affichage et éventuellement dans tout autre lieu, en mairie des communes précitées, ainsi qu'aux sièges de la communauté de communes Saône-Doubs-Bresse, de la communauté de communes Bresse-Nord-

Intercom, du syndicat mixte du chalonnais et du syndicat mixte de la Bresse Bourguignonne pendant une durée minimum d'un mois, selon tous les procédés en usage. Un procès-verbal de cette formalité sera dressé par les soins des maires et des présidents des établissements publics de coopération intercommunale et du syndicat mixte précités.

Article 5 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental des territoires de Saône-et-Loire, les maires de Clux-Villeneuve, Longepierre, Mont-lès-Seurre, Navilly, Pontoux et Sermesse pour le secteur 1 et Authumes, Charette-Varennes, Fretterans, Frontenard, Lays-sur-le-Doubs, Pierre-de-Bresse et Purlans pour le secteur 2, les présidents de la communauté de communes Saône-Doubs-Bresse, de la communauté de communes Bresse-Nord-Intercom, du syndicat mixte du SCOT du Chalonnais et du SCOT de la Bresse-Bourguignonne sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont une copie sera adressée à :

- M. le préfet de région Bourgogne-Franche-Comté,
- Mme la présidente du conseil régional Bourgogne-Franche-Comté,
- M. le président du conseil départemental de Saône-et-Loire,
- Mme la cheffe du service risques naturels et hydrauliques du ministère de la transition écologique,
- M. le président de l'établissement public territorial de bassin Saône et Doubs,
- M. le président de la chambre d'agriculture de Saône-et-Loire,
- M. le président de la délégation régionale de Bourgogne-Franche-Comté du centre national de la propriété forestière,
- M. le président du tribunal administratif de Dijon,
- M. le commissaire enquêteur,
- M. le président de la chambre des notaires de Saône-et-Loire,
- M. le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bourgogne-Franche-Comté,
- M. le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Auvergne-Rhône-Alpes,
- Mme la directrice territoriale Rhône-Saône de l'établissement voies navigables de France,
- M. le directeur du cabinet du préfet de Saône-et-Loire,
- M. le directeur du service départemental d'incendie et de secours de Saône-et-Loire.

Fait à Mâcon,
le **- 2 MARS 2022**

Le préfet


Julien CHARLES

Voies de recours : dans un délai de deux mois à compter de la notification ou de la publication du présent arrêté, les recours suivants peuvent être introduits :

- soit un recours gracieux, adressé à M. le Préfet de Saône-et-Loire, 196 rue de Strasbourg, 71000 Mâcon ;
- soit un recours hiérarchique, adressé à M. le Ministre de la Transition Écologique et Solidaire, 246, Boulevard Saint-Germain, 75007 Paris ;
- soit un recours contentieux, en saisissant le tribunal administratif, 22, rue d'Assas, 21000 Dijon.



**PRÉFET
DE SAÔNE-ET-LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Départementale
des Territoires**

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION (PPRI)

INONDATIONS DE LA SAÔNE ET DE SES AFFLUENTS

***Secteur 1 de la basse vallée du Doubs en
Saône-et-Loire***

***Communes de Clux-Villeneuve, Longepierre,
Mont-lès-Seurre, Navilly, Pontoux et Sermesse***

2 – Règlement

Prescrit par arrêté préfectoral n°71-2018-11-26-001 du 26 novembre 2018

Mis à l'enquête publique par arrêté préfectoral n°71-2021-08-23-00003 du 23 août 2021

Approuvé par arrêté préfectoral n°71-2022-03-02-00008 du 02 mars 2022

SOMMAIRE

1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	6
1.1. CHAMP D'APPLICATION.....	6
1.2. EFFETS DU PPRI.....	7
1.3. ÉVÉNEMENT ET COTE DE RÉFÉRENCE.....	9
2. DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE ROUGE.....	10
2.1. INTERDICTIONS.....	10
2.2. ADMIS SOUS CONDITIONS.....	11
2.2.1. PRESCRIPTIONS D'URBANISME.....	11
2.2.2. PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION.....	13
2.2.3. PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'UTILISATION ET À L'EXPLOITATION.....	14
2.2.4. AUTRES PRESCRIPTIONS.....	15
3. DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE BLEUE.....	16
3.1. INTERDICTIONS.....	16
3.2. ADMIS SOUS CONDITIONS.....	17
3.2.1. PRESCRIPTIONS D'URBANISME.....	17
3.2.2. PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION.....	18
3.2.3. PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'UTILISATION ET À L'EXPLOITATION.....	20
3.2.4. AUTRES PRESCRIPTIONS.....	21
4. DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE VIOLETTE.....	22
4.1. INTERDICTIONS.....	22
4.2. ADMIS SOUS CONDITIONS.....	23
4.2.1. PRESCRIPTIONS D'URBANISME.....	23
4.2.2. PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION.....	24
4.2.3. PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'UTILISATION ET À L'EXPLOITATION.....	26
4.2.3. AUTRES PRESCRIPTIONS.....	27
5. MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE..	28
5.1. PRESCRIPTIONS RENDUES OBLIGATOIRES PAR LE PPRI :.....	28
5.1.1. À LA CHARGE DES COMMUNES ET DES MAÎTRES D'OUVRAGE.....	28
5.1.2. À LA CHARGE DES PROPRIÉTAIRES DANS LE CADRE D'UNE RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DES CONSTRUCTIONS DE LEURS OCCUPANTS ET DES ACTIVITÉS.....	29
5.2. RECOMMANDATIONS.....	33
5.3. MAÎTRISE DES ÉCOULEMENTS ET DES RUISSELLEMENTS, QUELLE QUE SOIT LA ZONE.....	34
5.4. OPÉRATIONS D'ENTRETIEN, DE PROTECTION ET DE PRÉVENTION....	35
5.5. PARKINGS ET ESPACES IMPERMÉABILISÉS, QUELLE QUE SOIT LA ZONE	35
6. GLOSSAIRE.....	37

DOCTRINE RÉGLEMENTAIRE

Définition de deux intensités d'aléas et de trois natures d'occupation du sol, donnant trois zonages réglementaires

		Espaces peu ou pas urbanisés	Espaces urbanisés	
Aléa	Occupation du sol	Faisant fonction de Zone d'expansion des crues	Autres espaces urbanisés	Centre urbain
	Modéré	Rouge	Bleu	Bleu
	Fort	Rouge	Rouge	Violet

Se reporter au rapport de présentation pour connaître la grille d'aléa obtenue par le croisement des paramètres hauteur de submersion et vitesse d'écoulement de l'eau.

*Afin d'éviter les ambiguïtés et de faciliter la compréhension du règlement, certains termes marqués d'un * sont définis dans le glossaire figurant page 35.*

Tableau synthétique du règlement (non exhaustif) :

<i>Nature de la construction</i>	<i>Type d'intervention</i>	<i>Zone rouge</i>	<i>Zone Bleue</i>	<i>Zone violette</i>
Habitation ou logement	Nouvelle	INTERDIT (p10)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p23)
	Reconstruction	PRESCRIPTIONS (p11) ou INTERDIT (p10)	PRESCRIPTIONS (p17) ou INTERDIT (p16)	PRESCRIPTIONS (p23) ou INTERDIT (p22)
	Extension	PRESCRIPTIONS (p12)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p23)
	Changement de destination	PRESCRIPTIONS (p13) ou INTERDIT (p10)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p23)
	Travaux sur existant	PRESCRIPTIONS (p12)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p24)
Bâtiments techniques agricoles	Nouvelle	PRESCRIPTIONS (p11)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p23)
	Reconstruction	PRESCRIPTIONS (p11) ou INTERDIT (p10)	PRESCRIPTIONS (p17) ou INTERDIT (p16)	PRESCRIPTIONS (p23) ou INTERDIT (p22)
	Extension	PRESCRIPTIONS (p11)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p23)
	Changement de destination	PRESCRIPTIONS (p11)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p23)
	Travaux sur existant	PRESCRIPTIONS (p12)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p24)
Bâtiments d'activités ou industriels	Nouvelle	INTERDIT (p10)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p23)
	Reconstruction	PRESCRIPTIONS (p11) ou INTERDIT (p10)	PRESCRIPTIONS (p17) ou INTERDIT (p16)	PRESCRIPTIONS (p23) ou INTERDIT (p22)
	Extension	PRESCRIPTIONS (p11)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p23)
	Changement de destination	PRESCRIPTIONS (p11)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p23)
	Travaux sur existant	PRESCRIPTIONS (p12)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p24)
Établissement abritant des personnes vulnérables ou difficiles à évacuer	Nouvelle	INTERDIT (p10)	INTERDIT (p16)	INTERDIT (p22)
	Reconstruction	INTERDIT (p10)	INTERDIT (p16)	INTERDIT (p22)
	Extension	INTERDIT (p10)	INTERDIT (p16)	INTERDIT (p22)
	Changement de destination	PRESCRIPTIONS (p11)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p23)
	Travaux sur existant	PRESCRIPTIONS (p12)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p24)
Établissement nécessaire à la gestion de crise	Nouvelle	INTERDIT (p10)	INTERDIT (p16)	INTERDIT (p22)
	Reconstruction	INTERDIT (p10)	INTERDIT (p16)	INTERDIT (p22)
	Extension	INTERDIT (p10)	INTERDIT (p16)	INTERDIT (p22)
	Changement de destination	PRESCRIPTIONS (p11)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p23)
	Travaux sur existant	PRESCRIPTIONS (p12)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p24)
Établissement potentiellement dangereux	Nouvelle	INTERDIT (p10)	PRESCRIPTIONS (p17)	INTERDIT (p22)
	Reconstruction	INTERDIT (p10)	PRESCRIPTIONS (p17) ou INTERDIT (p16)	INTERDIT (p22)
	Extension	INTERDIT (p10)	PRESCRIPTIONS (p17)	INTERDIT (p22)
	Changement de destination	PRESCRIPTIONS (p11)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p23)
	Travaux sur existant	PRESCRIPTIONS (p12)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p24)
Établissement recevant du public de	Nouvelle	INTERDIT (p10)	INTERDIT (p16)	INTERDIT (p22)
	Reconstruction	PRESCRIPTIONS (p 11) ou INTERDIT (p10)	PRESCRIPTIONS (p17) ou INTERDIT (p16)	PRESCRIPTIONS (p22) ou INTERDIT (p22)

catégorie 1,2,3	Extension	PRESCRIPTIONS (p11)	PRESCRIPTIONS (p18)	PRESCRIPTIONS (p24)
	Changement de destination	PRESCRIPTIONS (p11)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p23)
	Travaux sur existant	PRESCRIPTIONS (p12)	PRESCRIPTIONS (p18)	PRESCRIPTIONS (p24)
Campings	Nouveau	INTERDIT (p10)	INTERDIT (p16)	INTERDIT (p23)
	Extension	INTERDIT (p10)	INTERDIT (p16)	INTERDIT (p23)
	Travaux sur existant	PRESCRIPTIONS (p12)	PRESCRIPTIONS (p17)	PRESCRIPTIONS (p24)

Prescription : condition nécessaire à respecter pour que la construction soit envisageable.

Règlement du plan de prévention des risques d'inondation de la Saône

Ce document concerne tout maître d'ouvrage public ou privé (particuliers, industriels, collectivités locales, gestionnaires de réseau ...) ayant des biens ou installations situés en zone inondable.

1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1. CHAMP D'APPLICATION

Le présent règlement s'applique aux communes du secteur 1 de la Basse Vallée du Doubs : Clux-Villeneuve, Longepierre, Mont-lès-Seurre, Navilly, Pontoux et Sermesse.

Le PPRI comprend 3 types de zones :

- la zone ROUGE,
- la zone BLEUE,
- la zone VIOLETTE.

Lorsqu'une construction est à la fois assise sur deux zonages réglementaires différents, c'est le règlement de la zone la plus contraignante qui s'applique.

La **ZONE ROUGE** correspond :

dans les espaces urbanisés (hors centre urbain), aux zones d'aléa fort,
aux espaces peu ou pas urbanisés quel que soit leur niveau d'aléa.

On notera que tous les îlots et berges naturelles de la Saône et du Doubs appartiennent obligatoirement à la zone rouge.

Cette zone est à préserver de toute urbanisation nouvelle soit pour des raisons de sécurité des biens et des personnes (zone d'aléa les plus forts), soit pour la préservation des champs d'expansion et d'écoulement des crues.

C'est pourquoi cette zone est inconstructible sauf exceptions citées dans le chapitre 2.2.

La **ZONE BLEUE** correspond aux zones d'aléa modéré situées en centre urbain ou dans les autres espaces urbanisés.

La **ZONE VIOLETTE** correspond aux zones d'aléa fort situées en centre urbain.

Conformément à l'article R.562-3 du code de l'environnement, le PPRI comprend un règlement précisant :

- Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune des zones (art. L.562-1 du code de l'environnement).

- Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et 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 (art. L562-1 du code de l'environnement).

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 cinq ans maximum. Il peut être réduit en cas d'urgence.

À 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'exploitant ou de l'utilisateur.

Le présent règlement s'applique sous réserve des dispositions réglementaires édictées par ailleurs (loi sur l'Eau, réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'environnement (ICPE), les Plans Locaux d'urbanisme (PLU), les zonages d'assainissement communaux...).

1.2. 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'ouvrages et maîtres d'œuvre concernés**.

L'article L.561-3 du code de l'environnement précise que, pour les biens existants, les mesures rendues obligatoires par un plan de prévention des risques naturels approuvé peuvent être financées par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) pendant le délai fixé pour leur mise en œuvre.

Les taux de financement, fixés par l'article D.561-12-7 du code de l'environnement, s'élèvent notamment à :

- 50 % du montant des études de diagnostic de la vulnérabilité des biens,
- 20 % pour les dépenses éligibles réalisées sur des biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles dans la limite de 10 % de la valeur vénale ou estimée de chaque bien,
- 80 % des dépenses éligibles réalisées sur des biens à usage d'habitation ou à usage mixte pour les études et travaux de prévention. La contribution du fonds ne peut pas dépasser 36 000 € par bien ni être supérieur à 50 % de la valeur vénale du bien considéré à compter de la date d'approbation du PPRI.

En matière d'urbanisme :

Le PPRI vaut servitude d'utilité publique en vertu de l'article L.562-4 du code de l'environnement. **Il doit être annexé sans délai au document d'urbanisme de la commune concernée** (PLU : article L.153-60 du code de l'urbanisme, carte communale : article L.163-10 du code de l'urbanisme).

Pour les communes régies par le règlement national d'urbanisme, le plan de prévention des risques est applicable en l'état.

En application de l'article L.562-5 du code de l'environnement, les infractions aux dispositions du PPRI sont constatées par des fonctionnaires ou des agents de l'État ou des Collectivités Publiques habilités.

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

En matière d'assurance :

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

Le propriétaire ou l'exploitant de ces biens et activités dispose d'un délai de 5 ans 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 de publication du PPRI (article R.562-5) (voir chapitre 5).

Si le propriétaire, l'exploitant ou l'utilisateur de biens et d'activités antérieurs à l'approbation du PPRI ne se conforme pas à cette règle, l'assureur n'est plus obligé de garantir lesdits biens et activités.

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

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

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

En matière de vente et de bail de biens immobiliers :

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a créé dans son article 77, codifié à l'article L.125-5 du code de l'environnement, une obligation d'information de l'acheteur ou du locataire de tout bien immobilier (bâti et non bâti) situé en zone de sismicité ou/et dans un plan de prévention des risques prescrit ou approuvé.

Les articles R.125-23 à R.125-27 du code de l'environnement en fixent les modalités. Ils sont annexés au rapport de présentation.

L'arrêté préfectoral n° 06 360 du 9 février 2006 recense notamment les communes de Saône-et-Loire pour lesquelles l'information est obligatoire au titre de l'existence d'un PPRI prescrit ou approuvé dans le département.

En matière de modification et de révision :

Le PPRI est un document révisable du fait de l'amélioration des connaissances sur l'aléa, du fait de la survenance d'un aléa nouveau ou non pris en compte par le document initial ainsi que du fait de l'évolution du contexte. La révision suit les formes de l'élaboration.

Le PPRI peut également être modifié, à condition que la modification ne porte que sur des dispositions mineures du document (rectification d'une erreur matérielle, modification d'un élément mineur du règlement ou de la note de présentation, modification des documents graphiques délimitant les zones exposées et non les zones non exposées aux risques naturels). La procédure de modification suit une procédure simplifiée.

En matière de recours :

Il peut être fait recours de la décision d'approbation du PPRI par un tiers, auprès du tribunal administratif dans un délai de 2 mois à compter de la publication de l'arrêté.

La publication du plan est réputée faite le 30^{ème} jour de l’affichage de l’arrêté d’approbation en mairie.

1.3. ÉVÉNEMENT ET COTE DE RÉFÉRENCE

Sur le secteur 1 de la Basse Vallée du Doubs, le phénomène de référence retenu correspond à une crue centennale modélisée.

Afin de faciliter l’exploitation de la carte de zonage réglementaire et du règlement correspondant, les cotes de référence ont été reportées par point kilométrique (PK) du Doubs, figurant sur les documents graphiques.

Les communes du secteur 1 de la Basse Vallée du Doubs sont concernées du PK 132 (Longepierre) au PK 151 (Sermesse) sur le Doubs. La numérotation du système de référencement des points kilométriques du Doubs est croissante de l’amont vers l’aval.

Pour les espaces situés entre deux points kilométriques, la cote de référence est donnée par celle du point kilométrique situé à l’amont.

Les cotes de référence à appliquer pour chaque commune sont présentées ci-après :

Point Kilométrique PK DOUBS	Cote de la crue de référence m NGF	Commune concernée
125,00	183,83	Fretterans
127,00	183,01	
128,00	182,56	
129,00	182,27	Fretterans Authumes
131,00	181,93	Lays-sur-le-Doubs Purlans
133,00	181,61	Pierre-de-Bresse
136,00	181,41	Charette-Varennes
137,00	181,16	Longepierre
139,00	180,91	Clux-Villeneuve
140,00	180,85	
142,00	180,75	Frontenard
143,00	180,72	Navilly
145,00	180,51	Mont-lès-Seurre
147,00	180,39	Pontoux
151,00	180,21	Sermesse
PK SAONE		
182,00	180,37	Mont-lès-Seurre

2. DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE ROUGE

La zone rouge correspond :

- aux espaces peu ou pas urbanisés soumis à un aléa inondation fort ou modéré,
- aux espaces urbanisés soumis à un aléa fort (hors centre urbain).

Cette zone est délimitée sur la carte de zonage réglementaire.

2.1. INTERDICTIONS

Sont interdits :

- **les constructions nouvelles**, à l'exception de celles listées à l'article 2.2,
- **les remblais*, y compris sous construction. Les remblais nécessaires à la réalisation d'infrastructures*** sont néanmoins autorisés, dans le respect des prescriptions de l'article 2.2.2.d),
- **la création d'un nouveau logement** que ce soit par extension, surélévation*, changement d'affectation* d'une partie d'un bâtiment existant ou changement de destination* d'un bâtiment existant,
- **la création d'un nouvel établissement d'hébergement*** que ce soit par extension, surélévation ou changement d'affectation d'une partie d'un bâtiment existant,
- **la reconstruction d'un bâtiment détruit par une crue**,
- **la construction** de parkings souterrains qu'ils soient d'intérêt public ou privé,
- **la création, la reconstruction, l'extension et l'augmentation de capacité d'accueil des établissements nécessaires à la gestion de crise**,
- **la création, la reconstruction, l'extension et l'augmentation de capacité d'accueil des établissements abritant des personnes vulnérables ou difficiles à évacuer***,
- **la création, la reconstruction et l'extension des établissements potentiellement dangereux***,
- **la création et l'augmentation de la capacité d'accueil si elle induit un changement de catégorie d'établissements recevant du public (ERP)* de catégorie 1, 2 et 3 à l'exception des espaces ouverts de plein air**,
- **la création, l'extension et l'augmentation de capacité d'accueil des campings et aires d'accueil des gens du voyage**,
- **les travaux d'infrastructures, installations et ouvrages d'intérêt public** sauf s'ils répondent aux 3 conditions cumulatives suivantes :
 - 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 aggraver l'aléa inondation en amont et en aval,
- **l'aménagement de sous-sols*** s'il s'accompagne d'une augmentation de vulnérabilité.

2.2. ADMIS SOUS CONDITIONS

Remarques préliminaires

Toute demande d'autorisation ou toute déclaration préalable de travaux, doit comporter des cotes en trois dimensions, (art. R. 431-9 du code l'urbanisme), rattachées au système altimétrique de référence.

Les travaux, ouvrages ou activités susceptibles de porter atteinte à l'eau et aux milieux aquatiques sont soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau. Les articles L.124-1 et L.214-5 du code de l'environnement fixent la liste de ces travaux et ouvrages.

2.2.1. PRESCRIPTIONS D'URBANISME

Sont admis sous conditions :

- **les serres, hangars et bâtiments techniques agricoles strictement nécessaires aux exploitations existantes** à l'approbation du présent plan et pour autant qu'il n'existe pas d'alternative hors zone inondable, que ce soit par construction nouvelle, extension, reconstruction après démolition, ou par changement de destination ou d'affectation. La cote altimétrique des planchers devra être optimisée en fonction des conditions d'exploitation, sous réserve de mettre en place des mesures de limitation de la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'à la cote altimétrique de référence,
- **les annexes* à un bâtiment existant.** Ce type de construction est limité à une fois par unité foncière* et ne peut excéder 20 m² d'emprise au sol*. Ces conditions ne s'appliquent pas aux piscines et aux abris de stationnement ou de stockage ouverts au moins sur tout un côté. Les planchers pourront être implantés sous le niveau de la cote de référence, sous réserve de mettre en place des mesures de limitation de la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'à la cote altimétrique de référence,
- **les constructions nouvelles, extensions ou changements de destination strictement indispensables au fonctionnement des espaces ouverts de plein air*.** La cote altimétrique des planchers devra être optimisée en fonction des conditions d'exploitation, sous réserve de mettre en place des mesures de limitation de la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'à la cote altimétrique de référence,
- **la reconstruction après démolition** dans le cadre de la réhabilitation des bâtiments (hors bâtiment détruit par une crue). La reconstruction devra respecter les points suivants :
 - pas d'augmentation de la surface d'emprise au sol*,
 - toutes les surfaces de plancher seront placées au-dessus de la cote de référence,
 - avec mise en place de mesures permettant de limiter la vulnérabilité de l'ensemble des biens et des personnes abrités par le bâtiment,
- **les constructions nouvelles, extensions ou changements de destination liées et strictement indispensables au fonctionnement des infrastructures d'intérêt public.**

La cote altimétrique des infrastructures devra être optimisée en fonction des conditions d'exploitation, sous réserve de mettre en place des mesures de limitation de la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'à la cote altimétrique de référence, **l'augmentation de la capacité d'accueil des hébergements existants** tels que les établissements hôteliers et hébergements collectifs dans les volumes existants

au-dessus de la cote de référence et sous réserve que cette augmentation n'induisse pas de changement de catégorie d'ERP,

- **l'aménagement des espaces de camping existant** ainsi que les constructions strictement indispensables à leur mise aux normes et à leur exploitation, à condition de ne pas accroître leur vulnérabilité et de ne pas augmenter le nombre d'emplacements. Les logements de gardiennage sont autorisés au-dessus de la cote de référence et limités à un logement par camping,
- **les travaux sur construction existante**, notamment les travaux strictement indispensables à la mise aux normes, sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes abrités par le bâtiment,
- **les travaux d'entretien** et de gestion courants des bâtiments et les travaux destinés à réduire les risques,
- **les constructions, infrastructures et équipements directement liés au fonctionnement des ports de commerce et des embranchements fluviaux, des ports de plaisance et des bases de loisirs nautiques**, que ce soit par construction nouvelle, extension, reconstruction après démolition, ou par changement de destination ou d'affectation de bâtiment existant, sous réserve du respect des prescriptions suivantes :
 - la cote altimétrique des infrastructures liées à l'exploitation de la voie d'eau devra être optimisée en fonction des conditions d'exploitation et des impératifs économiques et pourra être admise au niveau du terrain naturel,
 - les infrastructures nécessaires au fonctionnement logistique du port, de la plateforme portuaire ou des embranchements fluviaux et à la maintenance des bateaux et notamment les équipements destinés à l'avitaillement pourront être construites à la même cote altimétrique que les aménagements de la voie d'eau sous réserve de l'élaboration préalable d'un plan opérationnel d'intervention présentant les règles de gestion et d'évacuation des stocks en cas de survenue d'une crue (site de repli, moyen mis en œuvre, délai d'évacuation),
 - la cote plancher des silos à grains et autres stockages permanents devra être supérieure à la cote altimétrique de la crue de référence,
 - la cote des premiers planchers fonctionnels de la capitainerie, des services de secours et de vigilance et du gardiennage et la cote du premier plancher habitable de leur éventuel logement devront être supérieures à la cote altimétrique de la crue de référence,
 - la cote des premiers planchers fonctionnels des bureaux d'exploitation, locaux destinés à l'avitaillement et aux services aux usagers de la voie d'eau et autres activités liées aux embranchements fluviaux devra être supérieure à la cote altimétrique de la crue de référence.
- **les constructions nouvelles dispensées de toute formalité** au titre de l'article R. 421-2 du code de l'urbanisme,
- **les clôtures** seront hydrauliquement transparentes et ne devront pas faire obstacle au libre écoulement des crues.

Dans le cadre d'une extension (hors cas susvisés) :

- pour les **bâtiments d'habitation** : l'extension est limitée à une fois par unité foncière et ne peut excéder 20 m² d'emprise au sol.
- pour les **bâtiments à destination d'industrie, artisanat, commerces, bureaux, entrepôts, hébergements hôteliers, et les installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif** : l'extension est limitée à une fois par unité foncière et

ne peut excéder 25 % sans toutefois dépasser 300 m² de l'emprise au sol du bâtiment existant,

- les **planchers habitables* et fonctionnels*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- les planchers destinés au stationnement des véhicules pourront être implantés sous le niveau de la cote de référence, sous réserve de mettre en place des mesures de limitation de la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'à la cote altimétrique de référence.

Dans le cadre d'un changement de destination* ou d'un changement d'affectation* (hors cas susvisés):

- lors d'un changement de destination*, les **planchers habitables* et fonctionnels*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- lors d'un changement d'affectation*, les **planchers habitables*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- les **changements de destination* ou d'affectation*** doivent être accompagnées de **mesures visant à réduire la vulnérabilité globale** de l'ensemble de la construction.

2.2.2. PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION

a) Assurer la sécurité des occupants et maintenir un confort minimal

- **les constructions seront sans sous-sol***,
- les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à faciliter le retour à la normale après la décrue,
- les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et autant que possible au-dessus de la cote de référence), de manière à faciliter le retour à la normale après la décrue,
- des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction située sous la cote de référence,
- les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements*. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et protégées contre les affouillements (muret de protection par exemple),
- lors de la mise en place et du renouvellement des transformateurs, armoires de répartition, etc, ces équipements doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- les réseaux d'assainissement seront étanches, protégés contre les affouillements* et adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau).

b) Assurer la résistance et la stabilité du bâtiment

- pour les biens et activités futurs, les bâtiments doivent être construits de manière à pouvoir résister aux tassements différentiels* et aux sous-pressions hydrostatiques*, aux affouillements* et aux érosions localisées,

- les fondations et parties de bâtiment construites sous la cote de référence doivent être réalisées avec des matériaux insensibles à l'eau ou traités pour l'être,
- les piscines doivent être construites pour résister à la variation de pression en cas de crue.

c) Prévenir les dommages sur le bâti

- les murs et revêtements de sols, l'isolation thermique et phonique doivent être réalisés à l'aide de matériaux insensibles à l'eau pour les parties de bâtiments situées en dessous de la cote de référence,
- toute surface de plancher fonctionnel située au-dessous de la cote de référence doit être conçue de façon à permettre l'écoulement des eaux pendant la crue et l'évacuation rapide des eaux après la crue.

d) Prévenir les dommages sur les infrastructures et limiter leur impact sur la zone inondable

- lors de leur construction ou de leur réfection, les chaussées en zones inondables doivent, dans la mesure où cela est techniquement possible et économiquement viable, être conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau. Elles doivent être équipées d'ouvrages permettant la transparence (ouvrage de décharge, etc.) face aux écoulements, et protégées contre les érosions,
- les remblais réalisés dans le cadre d'un aménagement autorisé doivent l'être avec la plus grande transparence hydraulique et avec compensation, conformément aux préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée. Le pétitionnaire devra, le cas échéant, accomplir les formalités au titre de la loi sur l'eau,
- lorsqu'ils sont inévitables (accès notamment), les remblais doivent être limités au strict minimum, et compensés par des mouvements de terre sur l'emprise parcellaire ou tènement situé dans la zone inondable.

e) Limiter l'impact de toute construction sur la zone inondable

- les meilleures techniques existantes de conception et de mise en œuvre seront recherchées afin de rendre hydrauliquement transparentes les constructions nouvelles et extensions (vide sanitaire, pilotis, etc.). (voir recommandations 5.2),
- tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.

2.2.3. PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'UTILISATION ET À L'EXPLOITATION

a) Limiter les risques de pollution et de danger liés aux objets flottants

- afin d'éviter une pollution consécutive à la crue, les produits dangereux, polluants ou sensibles à l'humidité doivent être stockés au-dessus de la cote de référence ou situés dans un conteneur étanche arrimé ou lesté de façon à résister à la crue de référence, et notamment ceux qui relèvent de la réglementation des installations classées et des critères de classification et des conditions d'étiquetage et d'emballage des préparations dangereuses,
- l'évent* des citernes devra être situé au-dessus de l'altitude de la cote de référence,

- pour les citernes enterrées (notamment d'hydrocarbures), lorsqu'elles sont autorisées, les orifices hors d'eau doivent être protégés contre tous chocs ou fortes pressions,
- les cuves et bouteilles d'hydrocarbure doivent être solidement fixées et ancrées. Le dispositif d'ancrage devra être complété par l'installation de vannes et de robinets d'arrêt. Ces dispositifs de coupure pourront être installés sur la cuve ou bien sur les raccordements aux réseaux du logement. Ils doivent être clairement identifiés par le particulier.

b) Empêcher la dispersion et la flottaison d'objets susceptibles de blesser les personnes ou d'endommager les biens

- les constructions légères et provisoires, les HLL*, doivent être arrimées ou être aisément déplaçables hors zone inondable, les caravanes dont le stationnement est autorisé, les véhicules et engins mobiles parkés au niveau du terrain naturel doivent être placés de façon à conserver leurs moyens de mobilité et de manœuvre en vue de permettre à tout moment une évacuation rapide,
- les équipements et engins de chantier doivent être soit aisément déplaçables soit situés au-dessus de la cote de référence pour les matériaux et postes sensibles à l'eau,
- les matériels et matériaux sensibles à l'humidité ainsi que les produits et matériels susceptibles d'être emportés par la crue (notamment stocks et dépôts de matériaux) doivent être entreposés au-dessus de la cote de référence, à défaut ils doivent être aisément déplaçables hors d'atteinte de la crue,
- le mobilier d'extérieur, notamment les containers, à l'exclusion du mobilier aisément déplaçable, doit être ancré ou rendu captif,
- les containers à déchets doivent être ancrés ou rendus captifs. Lorsqu'ils sont entreposés dans des aménagements spécifiques (type local à poubelles), ces derniers doivent être clos.

c) Protéger les biens

- les cheptels doivent pouvoir être évacués sur des terrains non submersibles dès l'alerte de crues génératrices de débordements importants (niveau de vigilance orange de Vigicrues*).

2.2.4. AUTRES PRESCRIPTIONS

a) Assurer la sécurité des riverains

- les bateaux-logements et infrastructures ou aménagements légers qui leur sont liés (les accès notamment) sont autorisés à condition que leurs amarrages soient prévus pour résister à une crue de type 1840,
- un marquage (piquets, signalétique) doit permettre la localisation des bassins et piscines en cas de submersion.

3. DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE BLEUE

La zone bleue correspond aux zones d'aléa modéré situées en secteur urbanisé.

Cette zone est délimitée sur la carte de zonage réglementaire.

3.1. INTERDICTIONS

Sont interdits :

- la reconstruction d'un bâtiment détruit par une crue,
- les remblais*, y compris sous construction. Les remblais nécessaires à la réalisation d'infrastructures* sont néanmoins autorisés, dans le respect des prescriptions de l'article 3.2.2.d),
- la construction de parkings souterrains qu'ils soient d'intérêt public ou privé,
- la création, la reconstruction, l'extension et l'augmentation de capacité d'accueil des établissements nécessaires à la gestion de crise et des établissements abritant des personnes vulnérables ou difficiles à évacuer*,
- la création, la reconstruction, l'extension et l'augmentation des surfaces de logement sous la cote altimétrique de référence,
- la création, ou l'augmentation de la capacité d'accueil si elle induit un changement de catégorie, d'établissements recevant du public* (ERP) de catégorie 1, 2 et 3 à l'exception :
 - des espaces ouverts de plein air*,
 - des bâtiments à vocation culturelle, culturelle ou de loisirs telles que les salles d'audition, de conférences, de spectacle, cinémas, bibliothèques, médiathèques, centres de documentation, établissements de divers cultes, salles de danse, de jeux, de loisirs,
 - la création, l'extension et l'augmentation de capacité d'accueil des campings et aires d'accueil des gens du voyage à l'exception des aires de grand passage,
- les travaux d'infrastructures, installations et ouvrages d'intérêt public sauf s'ils répondent aux 3 conditions cumulatives suivantes :
 - 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 l'aléa inondation en amont et en aval.
- L'aménagement de sous-sols* s'il s'accompagne d'une augmentation de vulnérabilité.

3.2. ADMIS SOUS CONDITIONS

Remarques préliminaires

Toute demande d'autorisation ou toute déclaration préalable de travaux, doit comporter des cotes en trois dimensions, (art. R 431-9 du code l'urbanisme), rattachées au système altimétrique de référence.

Les travaux, ouvrages ou activités susceptibles de porter atteinte à l'eau et aux milieux aquatiques sont soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau. Les articles L.214-1 à L.214-5 du code de l'environnement fixent la liste de ces travaux et ouvrages.

3.2.1. PRESCRIPTIONS D'URBANISME

Sont admis sous conditions :

- dans le cadre d'une **construction nouvelle**, d'une **extension***, d'une **reconstruction d'un bâtiment après démolition**, ou d'un **changement de destination***, les **planchers habitables*** et **fonctionnels*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence sauf :
 - les serres, hangars et bâtiments techniques agricoles,
 - les annexes* à un bâtiment existant,
 - les constructions destinées au stationnement des véhicules,
 - les constructions strictement indispensables au fonctionnement des aires de jeux, des aires d'activités sportives ou de loisirs et des espaces ouverts de plein air,
 - les constructions liées et strictement indispensables au fonctionnement des infrastructures, installations et ouvrages d'intérêt public.

Le maître d'ouvrage devra justifier son choix d'implantation sous le niveau de la cote de référence et prendra les mesures nécessaires pour limiter la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'au niveau de cette cote,

- les **établissements potentiellement dangereux*** doivent, de plus, prendre en compte les effets prévisibles de la crue de référence dans leur conception et leur fonctionnement afin de limiter au maximum les dommages subis ou provoqués,
- dans le cadre d'un **changement d'affectation***, les **planchers habitables*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- dans le cadre d'un **changement de destination*** ou d'un **changement d'affectation***, les travaux doivent être accompagnés de **mesures visant à réduire la vulnérabilité globale** de l'ensemble de la construction,
- l'**aménagement des espaces de camping** existant ainsi que les constructions strictement indispensables à leur mise aux normes et à leur exploitation, à condition de ne pas accroître leur vulnérabilité et de ne pas augmenter le nombre d'emplacements. Les logements de gardiennage sont autorisés au-dessus de la cote de référence et limités à un logement par camping,
- les **travaux sur construction existante**, notamment les travaux strictement indispensables à la mise aux normes, sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes abrités par le bâtiment,
- les **travaux d'entretien** et de gestion courants des bâtiments et les travaux destinés à réduire les risques,

- **l'installation d'auvents** pour protéger les aires de stockage existantes. Ces auvents seront ouverts au moins sur tout un côté,
- **l'extension ou l'aménagement des ERP existants de catégorie 1, 2 ou 3**, à l'exception des établissements abritant des personnes vulnérables ou difficiles à évacuer*, sous réserve :
 - de rester dans la même catégorie d'ERP notamment en termes de capacité d'accueil à l'exception des **espaces ouverts de plein air***, **des salles à vocation culturelle, culturelle ou de loisirs**,
 - de s'accompagner de mesures ou d'aménagements améliorant la sécurité des personnes et diminuant la vulnérabilité des biens sur l'ensemble de l'établissement.
- **Les constructions, infrastructures* et équipements directement liés au fonctionnement des ports de commerce et des embranchements fluviaux, des ports de plaisance et des bases de loisirs nautiques**, que ce soit par construction nouvelle, extension, reconstruction après démolition, ou par changement de destination ou d'affectation de bâtiment existant, sous réserve du respect des prescriptions suivantes :
 - la cote altimétrique des infrastructures liées à l'exploitation de la voie d'eau devra être optimisée en fonction des conditions d'exploitation et des impératifs économiques et pourra être admise au niveau du terrain naturel,
 - les infrastructures nécessaires au fonctionnement logistique du port, de la plateforme portuaire ou des embranchements fluviaux et à la maintenance des bateaux et notamment les équipements destinés à l'avitaillement pourront être construites à la même cote altimétrique que les aménagements de la voie d'eau sous réserve de l'élaboration préalable d'un plan opérationnel d'intervention présentant les règles de gestion et d'évacuation des stocks en cas de survenue d'une crue (site de repli, moyen mis en œuvre, délai d'évacuation...),
 - la cote plancher des silos à grains et autres stockages permanents devra être supérieure à la cote altimétrique de la crue de référence,
 - la cote des premiers planchers fonctionnels de la capitainerie, des services de secours et de vigilance et du gardiennage et la cote du premier plancher habitable de leur éventuel logement devront être supérieures à la cote altimétrique de la crue de référence,
 - la cote des premiers planchers fonctionnels des bureaux d'exploitation, locaux destinés à l'avitaillement et aux services aux usagers de la voie d'eau et autres activités liées aux embranchements fluviaux devra être supérieure à la cote altimétrique de la crue de référence,
- **les constructions nouvelles dispensées de toute formalité** au titre de l'article R.421-2 du code de l'urbanisme,
- **les clôtures** seront hydrauliquement transparentes et ne devront pas faire obstacle au libre écoulement des crues,
- **les carrières** dûment autorisées.

3.2.2. PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION

a) Assurer la sécurité des occupants et maintenir un confort minimal

- **les constructions seront sans sous-sol***,
- **les extensions de plus de 20 m²** doivent être accompagnées de **mesures visant à réduire la vulnérabilité globale** pour l'ensemble de la construction (existant + extension),
- les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à faciliter le retour à la normale après la décrue,
- les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et autant que possible au-dessus de la cote de référence), de manière à faciliter le retour à la normale après la décrue,
- des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction située sous la cote de référence,
- les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements*. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et protégées contre les affouillements* (muret de protection par exemple),
- lors de la mise en place et du renouvellement des transformateurs, armoires de répartition, etc., ces équipements doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- les réseaux d'assainissement seront étanches, protégés contre les affouillements* et adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau).

b) Assurer la résistance et la stabilité du bâtiment

- pour les biens et activités futurs, les bâtiments doivent être construits de manière à pouvoir résister aux tassements différentiels* et aux sous-pressions hydrostatiques*, aux affouillements* et aux érosions localisées,
- les fondations et parties de bâtiment construites sous la cote de référence doivent être réalisées avec des matériaux insensibles à l'eau ou traités pour l'être,
- les piscines doivent être construites pour résister à la variation de pression en cas de crue.

c) Prévenir les dommages sur le bâti

- les murs et revêtements de sols, l'isolation thermique et phonique doivent être réalisés à l'aide de matériaux insensibles à l'eau pour les parties de bâtiments situées au-dessous de la cote de référence,
- toute surface de plancher fonctionnel située au-dessous de la cote de référence doit être conçue de façon à permettre l'écoulement des eaux pendant la crue et l'évacuation rapide des eaux après la crue.

d) Prévenir les dommages sur les infrastructures et limiter leur impact sur la zone inondable

- lors de leur construction ou de leur réfection, les chaussées en zones inondables doivent, dans la mesure où cela est techniquement possible et économiquement viable, être conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau. Elles doivent être équipées d'ouvrages permettant la transparence (ouvrage de décharge, etc.) face aux écoulements, et protégées contre les érosions,
- les remblais réalisés dans le cadre d'un aménagement autorisé doivent l'être avec la plus grande transparence hydraulique et avec compensation, conformément aux préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée. Le pétitionnaire devra, le cas échéant, accomplir les formalités au titre de la loi sur l'eau,
- lorsqu'ils sont inévitables (accès notamment), les remblais doivent être limités au strict minimum, et compensés par des mouvements de terre sur l'emprise parcellaire ou tènement situé dans la zone inondable.

e) Limiter l'impact de toute construction sur la zone inondable

- les meilleures techniques existantes de conception et de mise en œuvre seront recherchées afin de rendre hydrauliquement transparentes les constructions nouvelles et extensions (vide sanitaire, pilotis, etc.). (voir recommandations 5.2),
- tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.

3.2.3. PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'UTILISATION ET À L'EXPLOITATION

a) Limiter les risques de pollution et de danger liés aux objets flottants

- afin d'éviter une pollution consécutive à la crue, les produits dangereux, polluants ou sensibles à l'humidité doivent être stockés au-dessus de la cote de référence ou situés dans un conteneur étanche arrimé ou lesté de façon à résister à la crue de référence, et notamment ceux qui relèvent de la réglementation des installations classées et des critères de classification et des conditions d'étiquetage et d'emballage des préparations dangereuses,
- l'évent* des citernes devra être situé au-dessus de l'altitude de la cote de référence,
- pour les citernes enterrées (notamment d'hydrocarbures), lorsqu'elles sont autorisées, les orifices hors d'eau doivent être protégés contre tous chocs ou fortes pressions,
- les cuves et bouteilles d'hydrocarbure doivent être solidement fixées et ancrées. Le dispositif d'ancrage devra être complété par l'installation de vannes et de robinets d'arrêt. Ces dispositifs de coupure pourront être installés sur la cuve ou bien sur les raccordements aux réseaux du logement. Ils doivent être clairement identifiés par le particulier.

b) Empêcher la dispersion et la flottaison d'objets susceptibles de blesser les personnes ou d'endommager les biens

- les constructions légères et provisoires, les HLL*, doivent être arrimées ou être aisément déplaçables hors zone inondable,
- les caravanes dont le stationnement est autorisé, les véhicules et engins mobiles parqués au niveau du terrain naturel doivent être placés de façon à conserver leurs moyens de mobilité et de manœuvre en vue de permettre à tout moment une évacuation rapide,

- les équipements et engins de chantier doivent être soit aisément déplaçables soit situés au-dessus de la cote de référence pour les matériaux et postes sensibles à l'eau,
- les matériels et matériaux sensibles à l'humidité ainsi que les produits et matériels susceptibles d'être emportés par la crue (notamment stocks et dépôts de matériaux) doivent être entreposés au-dessus de la cote de référence, à défaut ils doivent être aisément déplaçables hors d'atteinte de la crue,
- le mobilier d'extérieur, notamment les containers, à l'exclusion du mobilier aisément déplaçable, doit être ancré ou rendu captif,
- les containers à déchets doivent être ancrés ou rendus captifs. Lorsqu'ils sont entreposés dans des aménagements spécifiques (type local à poubelles), ces derniers doivent être clos.

c) Protéger les biens

- les cheptels doivent pouvoir être évacués sur des terrains non submersibles dès l'alerte de crues génératrices de débordements importants (niveau de vigilance orange de Vigicrues*).

3.2.4. AUTRES PRESCRIPTIONS

a) Assurer la sécurité des riverains

- les bateaux-logements et infrastructures ou aménagements légers qui leur sont liés (les accès notamment) sont autorisés à condition que leurs amarrages soient prévus pour résister à une crue de type 1840,
- un marquage (piquets, signalétique) doit permettre la localisation des bassins et piscines en cas de submersion.

4. DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE VIOLETTE

La zone violette correspond aux zones d'aléa fort en centre urbain.

Elle est délimitée sur la carte de zonage réglementaire.

Dans cette zone violette, afin de garantir la continuité de service et de vie, l'évolution et le renouvellement des constructions sont tolérés. Cette tolérance est strictement limitée à « l'évolution de la ville sur la ville » et il ne s'agit en aucun cas de permettre la création de nouveaux enjeux vulnérables dans ces zones. Ces espaces ne devront donc pas être densifiés à l'avenir.

4.1. INTERDICTIONS

Sont interdits :

- **les constructions nouvelles** sauf :
 - dans le cadre d'opération de renouvellement urbain s'inscrivant dans la continuité de service et de vie,
 - en cas de reconstruction après démolition sous réserve de mise en œuvre de mesures de limitation de vulnérabilité,
 - dans les espaces dits « dents creuses* »,
- **les remblais*, y compris sous construction. Les remblais nécessaires à la réalisation d'infrastructures*** sont néanmoins autorisés, dans le respect des prescriptions de l'article 4.2.2.d),
- **la reconstruction d'un bâtiment détruit par une crue,**
- **la construction de parkings souterrains** qu'ils soient d'intérêt public ou privé,
- **la création, la reconstruction, l'extension et l'augmentation de capacité d'accueil des établissements nécessaires à la gestion de crise et des établissements abritant des personnes vulnérables ou difficiles à évacuer*,**
- **la création, la reconstruction et l'extension des établissements potentiellement dangereux*,**
- **la création, la reconstruction, l'extension et l'augmentation des surfaces de logement sous la cote altimétrique de référence,**
- **la création d'établissements recevant du public* (ERP) de catégorie 1, 2 et 3 à l'exception des espaces ouverts de plein air*,**
- **la création, l'extension et l'augmentation de capacité d'accueil des campings et aires d'accueil des gens du voyage à l'exception des aires de grand passage,**
- **les travaux d'infrastructures, installations et ouvrages d'intérêt public** sauf s'ils répondent aux 3 conditions cumulatives suivantes :
 - 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 l'aléa inondation en amont et en aval.
- **l'aménagement de sous-sols*** s'il s'accompagne d'une augmentation de vulnérabilité.

4.2. ADMIS SOUS CONDITIONS

Remarques préliminaires

Toute demande d'autorisation ou de déclaration préalable de travaux, doit comporter des cotes en trois dimensions, (art. R.431-9 du code l'urbanisme) rattachées au système altimétrique de référence.

Les travaux, ouvrages ou activités susceptibles de porter atteinte à l'eau et aux milieux aquatiques sont soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau. Les articles L.214-1 à L.214-5 du code de l'environnement fixent la liste de ces travaux et ouvrages.

4.2.1. PRESCRIPTIONS D'URBANISME

Sont admis sous conditions :

- dans le cadre d'une **construction nouvelle, d'une extension*, d'une reconstruction d'un bâtiment après démolition, ou d'un changement de destination***, les **planchers habitables*** et **fonctionnels*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence sauf :
 - les serres, hangars et bâtiments techniques agricoles,
 - les annexes* à un bâtiment existant,
 - les constructions destinées au stationnement des véhicules,
 - les constructions strictement indispensables au fonctionnement des aires de jeux, des aires d'activités sportives ou de loisirs et des espaces ouverts de plein air,
 - les constructions liées et strictement indispensables au fonctionnement des infrastructures, installations et ouvrages d'intérêt public.

Le maître d'ouvrage devra justifier son choix d'implantation sous le niveau de la cote de référence et prendra les mesures nécessaires pour limiter la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'au niveau de cette cote ;

- dans le cadre d'un **changement d'affectation***, les **planchers habitables*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- **dans le cadre d'un changement de destination* ou d'un changement d'affectation***, les travaux doivent être accompagnés de **mesures visant à réduire la vulnérabilité globale** de l'ensemble de la construction,
- **l'aménagement des espaces de camping** existant ainsi que les constructions strictement indispensables à leur mise aux normes et à leur exploitation, à condition de ne pas accroître leur vulnérabilité et de ne pas augmenter le nombre d'emplacements. Les logements de gardiennage sont autorisés au-dessus de la côte de référence et limités à un logement par camping,
- **les travaux sur construction existante**, notamment les travaux strictement indispensables à la mise aux normes, sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes abrités par le bâtiment,
- **les travaux d'entretien** et de gestion courants des bâtiments et les travaux destinés à réduire les risques,

- **l'installation d'auvents** pour protéger les aires de stockage existantes. Ces auvents seront ouverts au moins sur tout un côté ;
- **l'extension ou l'aménagement des ERP existants de catégorie 1, 2 ou 3**, à l'exception des établissements abritant des personnes vulnérables ou difficiles à évacuer*, sous réserve :
 - de rester dans la même catégorie d'ERP notamment en termes de capacité d'accueil, à l'exception des espaces ouverts de plein air*,
 - de s'accompagner de mesures ou d'aménagements améliorant la sécurité des personnes et diminuant la vulnérabilité des biens sur l'ensemble de l'établissement ;
- **les constructions, infrastructures et équipements directement liés au fonctionnement des ports de commerce et des embranchements fluviaux, des ports de plaisance et des bases de loisirs nautiques**, que ce soit par construction nouvelle, extension, reconstruction après démolition, ou par changement de destination ou d'affectation de bâtiment existant, sous réserve du respect des prescriptions suivantes :
 - la cote altimétrique des infrastructures liées à l'exploitation de la voie d'eau devra être optimisée en fonction des conditions d'exploitation et des impératifs économiques et pourra être admise au niveau du terrain naturel,
 - les infrastructures nécessaires au fonctionnement logistique du port, de la plateforme portuaire ou des embranchements fluviaux et à la maintenance des bateaux et notamment les équipements destinés à l'avitaillement pourront être construites à la même cote altimétrique que les aménagements de la voie d'eau sous réserve de l'élaboration préalable d'un plan opérationnel d'intervention présentant les règles de gestion et d'évacuation des stocks en cas de survenue d'une crue (site de repli, moyen mis en œuvre, délai d'évacuation...),
 - la cote plancher des silos à grains et autres stockages permanents devra être supérieure à la cote altimétrique de la crue de référence,
 - la cote des premiers planchers fonctionnels de la capitainerie, des services de secours et de vigilance et du gardiennage et la cote du premier plancher habitable de leur éventuel logement devront être supérieures à la cote altimétrique de la crue de référence,
 - la cote des premiers planchers fonctionnels des bureaux d'exploitation, locaux destinés à l'avitaillement et aux services aux usagers de la voie d'eau et autres activités liées aux embranchements fluviaux devra être supérieure à la cote altimétrique de la crue de référence ;
- les **constructions nouvelles dispensées de toute formalité** au titre de l'article R421-2 du code de l'urbanisme,
- les **clôtures** seront hydrauliquement transparentes et ne devront pas faire obstacle au libre écoulement des crues.

4.2.2 PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION

a) Assurer la sécurité des occupants et maintenir un confort minimal

- les **constructions seront sans sous-sol***,
- les **extensions de plus de 20 m²** doivent être accompagnées de **mesures visant à réduire la vulnérabilité globale** pour l'ensemble de la construction (existant + extension),

- les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à faciliter le retour à la normale après la décrue,
- les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et autant que possible au-dessus de la cote de référence), de manière à faciliter le retour à la normale après la décrue,
- des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction située sous la cote de référence,
- les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et protégées contre les affouillements (muret de protection par exemple),
- lors de la mise en place et du renouvellement des transformateurs, armoires de répartition, etc., ces équipements doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- les réseaux d'assainissement seront étanches, protégés contre les affouillements* et adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau).

b) Assurer la résistance et la stabilité du bâtiment

- pour les biens et activités futurs, les bâtiments doivent être construits de manière à pouvoir résister aux tassements différentiels* et aux sous-pressions hydrostatiques*, aux affouillements* et aux érosions localisées,
- les fondations et parties de bâtiment construites sous la cote de référence doivent être réalisées avec des matériaux insensibles à l'eau ou traités pour l'être,
- les piscines doivent être construites pour résister à la variation de pression en cas de crue.

c) Prévenir les dommages sur le bâti

- les murs et revêtements de sols, l'isolation thermique et phonique doivent être réalisés à l'aide de matériaux insensibles à l'eau pour les parties de bâtiments situées en dessous de la cote de référence,
- toute surface de plancher fonctionnel située au-dessous de la cote de référence doit être conçue de façon à permettre l'écoulement des eaux pendant la crue et l'évacuation rapide des eaux après la crue.

d) Prévenir les dommages sur les infrastructures et limiter leur impact sur la zone inondable

- lors de leur construction ou de leur réfection, les chaussées en zones inondables doivent, dans la mesure où cela est techniquement possible et économiquement viable, être conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau. Elles doivent être équipées d'ouvrages permettant la transparence (ouvrage de décharge, etc.) face aux écoulements, et protégées contre les érosions,
- les remblais réalisés dans le cadre d'un aménagement autorisé doivent l'être avec la plus grande transparence hydraulique et avec compensation, conformément aux préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

(SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée. Le pétitionnaire devra, le cas échéant, accomplir les formalités au titre de la loi sur l'eau,

- lorsqu'ils sont inévitables (accès notamment), les remblais doivent être limités au strict minimum, et compensés par des mouvements de terre sur l'emprise parcellaire ou tènement situé dans la zone inondable.

e) Limiter l'impact de toute construction sur la zone inondable

- les meilleures techniques existantes de conception et de mise en œuvre seront recherchées afin de rendre hydrauliquement transparentes les constructions nouvelles et extensions (vide sanitaire, pilotis, etc.). (voir recommandations 5.2),
- tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.

4.2.3. PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'UTILISATION ET À L'EXPLOITATION

a) Limiter les risques de pollution et de danger liés aux objets flottants

- afin d'éviter une pollution consécutive à la crue, les produits dangereux, polluants ou sensibles à l'humidité doivent être stockés au-dessus de la cote de référence ou situés dans un conteneur étanche arrimé ou lesté de façon à résister à la crue de référence, et notamment ceux qui relèvent de la réglementation des installations classées et des critères de classification et des conditions d'étiquetage et d'emballage des préparations dangereuses,
- l'évent* des citernes devra être situé au-dessus de l'altitude de la cote de référence,
- pour les citernes enterrées (notamment d'hydrocarbures), lorsqu'elles sont autorisées, les orifices hors d'eau doivent être protégés contre tous chocs ou fortes pressions,
- les cuves et bouteilles d'hydrocarbure doivent être solidement fixées et ancrées. Le dispositif d'ancrage devra être complété par l'installation de vannes et de robinets d'arrêt. Ces dispositifs de coupure pourront être installés sur la cuve ou bien sur les raccords aux réseaux du logement. Ils doivent être clairement identifiés par le particulier.

b) Empêcher la dispersion et la flottaison d'objets susceptibles de blesser les personnes ou d'endommager les biens

- les constructions légères et provisoires, les HLL*, doivent être arrimées ou être aisément déplaçables hors zone inondable,
- les caravanes dont le stationnement est autorisé, les véhicules et engins mobiles parqués au niveau du terrain naturel doivent être placés de façon à conserver leurs moyens de mobilité et de manœuvre en vue de permettre à tout moment une évacuation rapide,
- les équipements et engins de chantier doivent être soit aisément déplaçables soit situés au-dessus de la cote de référence pour les matériaux et postes sensibles à l'eau,
- les matériels et matériaux sensibles à l'humidité ainsi que les produits et matériels susceptibles d'être emportés par la crue (notamment stocks et dépôts de matériaux) doivent être entreposés au-dessus de la cote de référence, à défaut ils doivent être aisément déplaçables hors d'atteinte de la crue,

- le mobilier d'extérieur, notamment les containers, à l'exclusion du mobilier aisément déplaçable, doit être ancré ou rendu captif,
- les containers à déchets doivent être ancrés ou rendus captifs. Lorsqu'ils sont entreposés dans des aménagements spécifiques (type local à poubelles), ces derniers doivent être clos.

c) Protéger les biens

- les cheptels doivent pouvoir être évacués sur des terrains non submersibles dès l'alerte de crues génératrices de débordements importants (niveau de vigilance orange de Vigicrue*).

4.2.3. AUTRES PRESCRIPTIONS

a) Assurer la sécurité des riverains

- les bateaux-logements et infrastructures ou aménagements légers qui leur sont liés (les accès notamment) sont autorisés à condition que leurs amarrages soient prévus pour résister à une crue de type 1840,
- un marquage (piquets, signalétique) doit permettre la localisation des bassins et piscines en cas de submersion.

5. MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

5.1. PRESCRIPTIONS RENDUES OBLIGATOIRES PAR LE PPRI :

5.1.1. À LA CHARGE DES COMMUNES ET DES MAÎTRES D'OUVRAGE

- chaque commune ou groupement de communes devra assurer l'alimentation en eau potable par temps de crue par l'une au moins des ressources disponibles : mise hors d'eau et/ou étanchéification des têtes de puits, mise hors d'eau des équipements sensibles (pompes, armoires électriques, systèmes de traitement...),
- le maire doit informer la population au moins une fois tous les deux ans (conformément au code de l'environnement, article L.125-2) sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, 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 les garanties prévues à l'article L.125-1 du code des assurances,
- 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,
- Conformément aux dispositions de l'article L.731-3 du code de la sécurité intérieure, le maire devra obligatoirement établir un **plan communal de sauvegarde (PCS)** visant la mise en sécurité des personnes, en liaison avec le service départemental d'incendie et de secours, les services compétents de l'État et les collectivités concernées. Le PCS doit être réalisé dans un délai de deux ans à compter de la date d'approbation du plan de prévention du risque inondation, conformément aux dispositions de l'article R.731-10 du code de la sécurité intérieure. Ce plan recense les mesures particulières à prendre concernant les installations sensibles, les activités et occupations temporaires, et les personnes vulnérables,
- les maîtres d'ouvrage des infrastructures routières publiques (État, Département, communes, communauté de communes) devront établir un **plan d'alerte et d'intervention**, en liaison avec les communes ou les collectivités locales, le service départemental d'incendie et de secours et les autres services compétents de l'État, visant la mise en sécurité des usagers des voies publiques dans un délai de 3 ans,
- les aires de stationnement ouvertes au public feront l'objet d'un mode de gestion approprié au risque inondation. Un règlement sera mis en place dans les 3 ans et devra s'intégrer au plan de prévention, d'intervention et de secours,
- les propriétaires et/ou gestionnaires de matériels agricoles, de cheptels, de camping et d'installations mobiles vulnérables ou susceptibles d'être déplacées par les eaux devront prendre toutes les dispositions nécessaires pour pouvoir en cas de crue les évacuer en toute sécurité ou les arrimer de manière à ne pas être entraînés par les crues. En particulier, ils devront s'assurer de leur mobilité permanente ou de leur possibilité d'arrimage, notamment pour le matériel agricole, les caravanes, les résidences mobiles de loisir, les habitations légères de loisir, les installations mobiles de loisir, les installations mobiles de traitement des granulats...

En tout état de cause, les prescriptions d'informations d'alerte et d'évacuation adéquates sont fixées selon l'article L.443-2 du code de l'urbanisme.

5.1.2. À LA CHARGE DES PROPRIÉTAIRES DANS LE CADRE D'UNE RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DES CONSTRUCTIONS DE LEURS OCCUPANTS ET DES ACTIVITÉS

a) Dispositions obligatoires pour les biens et activités existants avant la date de publication du présent plan

- dans **un délai de cinq ans** à compter de la publication du présent plan et conformément à l'article L.562-1 du code de l'environnement, les mesures de préventions, de protection et de sauvegarde listées dans les chapitres 5-1-2b et 5-1-2c ci-après, concernant les biens et les activités existants devront être réalisés :
 - **ces mesures de prévention, de protection et de sauvegarde s'appliquent aux biens et activités existants** antérieurement à la publication de l'acte approuvant le Plan de Prévention du Risque Inondation qu'ils soient situés **en zone rouge, en zone bleue ou en zone violette telles que définies dans le présent plan** ;
 - l'article R.562-5 du code de l'environnement rend obligatoire les études et les travaux de réduction de la vulnérabilité. Ces travaux ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan. À la demande écrite du propriétaire de réaliser des travaux prévus par le PPRN dépassant les 10 % de la valeur vénale de son bien, le montant de la subvention sera revalorisé sans jamais dépasser les limites de 36 000 € par bien et 50 % de sa valeur vénale. Les taux de subvention sont définis à l'article D.561-12-7.
- la nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaire pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures,
- pour retenir la ou les mesures adéquates parmi celles rendues obligatoires par le PPRI, un diagnostic réalisé par une personne compétente pourra identifier les points de vulnérabilité du bâti selon l'ordre de priorité ci-dessus. Ce diagnostic sera fourni à l'appui des demandes de subventions au titre du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs pour la réalisation des travaux de réduction de la vulnérabilité afin d'en faciliter l'analyse,
- conformément à l'article L.562-1, à défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

b) Liste exhaustive et hiérarchisée des mesures de réduction de la vulnérabilité des biens existants des particuliers à l'approbation du présent plan rendues obligatoires

Mesures visant à améliorer la sécurité des personnes

- les réseaux électriques situés au-dessous de la cote de référence (sauf alimentation étanche de pompe submersible) devront être dotés de dispositifs de mise hors circuit automatique ou rétablis au-dessus de la cote de référence. Un dispositif

manuel est également admis en cas d'occupation permanente des locaux. La mise hors circuit devra être effective en cas de montée des eaux,

- les citernes, les cuves et les fosses devront être suffisamment enterrées ou lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé au-dessus de la cote de référence. Les événements devront être situés au moins un mètre au-dessus de la cote de référence.

Mesures visant à faciliter la gestion de crise

- tout lieu de séjour devra être muni en façade sur le domaine public d'un ou plusieurs points d'ancrage proche(s) d'une issue permettant l'évacuation des personnes par les secours à l'aide d'embarcation, quel que soit le niveau atteint par la crue jusqu'à la cote de référence,
- afin qu'ils ne constituent pas des pièges lorsqu'ils sont submergés, les bassins (piscine, agrément, etc.), les fossés ou les dénivellations marquées, quelle qu'en soit la profondeur, doivent être signalés ou entourés de barrière de manière efficace jusqu'à la cote de référence.

Mesures visant à réduire la vulnérabilité des biens

- les équipements électriques (sauf ceux liés à des ouvertures submersibles), électroniques, micro-mécaniques et les appareils électroménagers devront être placés au-dessus de la cote de référence. En cas d'impossibilité technique, ils devront être démontés et déplacés au-dessus de la cote de référence en cas de montée des eaux ou d'absence prolongée. Leur installation devra être si nécessaire modifiée pour permettre ce démontage,
- si la hauteur d'eau de la crue de référence est faible (inférieure à 0.50 m), des mesures seront prises pour empêcher l'eau de pénétrer :
 - les parties de constructions ou installations situées au-dessous de la cote de référence devront être étanches et disposer d'un accès situé au-dessus de la cote de référence,
 - les ouvertures telles que bouches d'aération, d'évacuations, drains, situées sous la cote de référence, devront être équipées de dispositifs empêchant l'eau de pénétrer et bloquant les débris et objets (en pratique des grilles fines),
 - afin d'éviter le refoulement des eaux d'égouts, les canalisations d'évacuation des eaux usées devront être équipées de clapets anti-retour automatiques.
- dans le cadre de travaux de rénovation, d'aménagement ou suite à un sinistre, les menuiseries, portes, fenêtres ainsi que tous les vantaux situés au-dessous de la cote de référence devront être constitués soit avec des matériaux peu sensibles à l'eau, soit avec des matériaux convenablement traités,
- dans le cadre de travaux de rénovation, d'aménagement ou suite à un sinistre, les revêtements des sols, des murs, les protections thermiques et les protections phoniques situés au-dessous de la cote de référence devront être constitués avec des matériaux peu sensibles à l'eau,
- les locaux existants situés au niveau du terrain naturel ne pourront être utilisés ou aménagés pour le garage des véhicules que dans la mesure où leur accès permettra une évacuation rapide des véhicules en un lieu hors d'eau dès la montée des eaux.

c) Liste exhaustive des mesures de réduction de la vulnérabilité des activités existantes à l'approbation du présent plan rendues obligatoires

- afin de minimiser les coûts des crues et de faciliter le retour à la normale des travaux doivent être prévus pour permettre le rehaussement des stocks et des équipements sensibles au-dessus de la cote de référence,
- afin d'assurer la sécurité des riverains et pour éviter la dispersion de polluant, toutes les citernes, cuves et fosses devront être suffisamment enterrées ou lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé au-dessus de la cote de référence. Les événements devront être situés au moins un mètre au-dessus de la cote de référence,
- les dispositifs de coupure des réseaux techniques (électricité, eau, gaz) et les équipements de chauffage électrique seront installés au minimum au-dessus de la cote de référence. Ces dispositifs devront être automatiques dans le cas où l'occupation des locaux n'est pas permanente. Le réseau électrique doit être descendant et séparatif par étage,
- afin de limiter les travaux de remise en état, des matériaux adaptés (béton cellulaire, huisseries en PVC, peinture polyester-époxy, carrelage ...) seront utilisés pour les travaux situés en dessous de la cote de référence,
- afin d'éviter le refoulement des eaux d'égouts, les canalisations d'évacuation des eaux usées devront être équipées de clapets anti-retour automatiques,
- les propriétaires d'une activité de plus de 20 salariés doivent faire une analyse de vulnérabilité de leur établissement face au risque inondation concernant à la fois les immeubles, les équipements, les matériels, mais aussi le fonctionnement de l'activité. Ces dispositions doivent être réalisées dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan et doivent faire l'objet d'un compte-rendu remis au préfet.

d) Dispositions particulières liées à l'exercice d'une mission de service public

- la loi n°2004-811 du 13 août 2004, dite de modernisation de la sécurité civile, prévoit dans ses articles 6 et 7 l'obligation pour certains gestionnaires de prendre les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction de besoins prioritaires de la population lors des situations de crise,
- les dispositions du présent chapitre s'inscrivent dans cette logique en étendant ces obligations à d'autres établissements et installations dont l'inondabilité est une source potentielle de risques et désordres significatifs,
- les établissements et installations cités dans les paragraphes suivants devront mettre en place, dans un délai maximum de 5 ans, des mesures visant notamment à :
 - réduire la vulnérabilité des constructions et installations,
 - maintenir un service minimum pendant la crise,
 - optimiser les délais de reprise de l'activité normale.
- **les maîtres d'ouvrage des infrastructures de transports terrestres** devront établir un **plan d'alerte et d'intervention**, en liaison avec les communes ou les collectivités locales, le service départemental d'incendie et de secours et des autres services compétents de l'État, visant la mise en sécurité des usagers des voies publiques dans un délai de 5 ans.

- dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan, chaque **gestionnaire de réseau de transports en commun** doit élaborer et mettre en œuvre un plan de protection contre les inondations. Ce plan devra être soumis pour avis au préfet et doit exposer :
 - les mesures préventives destinées à diminuer la vulnérabilité de l'existant,
 - celles destinées à diminuer la vulnérabilité des équipements et installations futurs,
 - les mesures prises pendant la crue pour prévenir les dégâts causés par les eaux, en identifiant précisément les ressources internes et les ressources externes mobilisées,
 - celles prises pendant la crue pour assurer un service minimal de transport en commun,
 - les procédures d'auscultation et de remise en état du réseau après la crue.

L'ensemble des mesures à prendre pendant la crue se réalisera dans un contexte général de forte perturbation de l'économie. Les gestionnaires doivent favoriser au maximum les mesures de prévention passives et celles qui mobilisent le moins possible les ressources extérieures au gestionnaire.

- dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan, **les sociétés gestionnaires des réseaux de distribution de fluides (eau, énergie, télécommunications...)** doivent élaborer et mettre en œuvre un plan de protection contre les inondations. Ce plan doit être soumis pour avis au préfet et doit exposer :
 - les mesures préventives destinées à diminuer la vulnérabilité de l'existant,
 - celles destinées à diminuer la vulnérabilité des équipements et installations futurs,
 - celles prises pendant la crue pour prévenir les dégâts causés par les eaux, en identifiant précisément les ressources internes et les ressources externes mobilisées,
 - celles prises pendant la crue pour assurer un service minimal et pour assurer la continuité des services prioritaires définis par le préfet,
 - les procédures d'auscultation et de remise en état du réseau après la crue.

L'ensemble des mesures à prendre pendant la crue se réalisera dans un contexte général de forte perturbation de l'économie, les gestionnaires doivent favoriser au maximum les mesures de prévention passives et celles qui mobilisent le moins possible les ressources extérieures au gestionnaire.

Les gestionnaires dont les réseaux sont en communication avec les réseaux de transports en commun doivent en outre garantir la compatibilité de leur plan de protection avec le plan de protection des transports en commun.

- **les responsables des établissements de soins aux personnes situées en zone inondable**, doivent faire une analyse détaillée de la vulnérabilité de leur établissement face à l'inondation. À l'issue de cette analyse, ils prendront toutes dispositions constructives visant à réduire cette vulnérabilité et permettront tant que l'établissement reste accessible par les moyens usuels de locomotion, le fonctionnement continu du service.
- **pour les établissements de soins aux personnes rendus inaccessibles par la crue**, les responsables doivent prendre toutes dispositions pour permettre un maintien sur place des pensionnaires tout en garantissant leur sécurité et la continuité de leurs soins. En cas d'impossibilité de ce maintien, le responsable de l'établissement doit

alors, en accord avec les autorités de police et les autorités sanitaires, établir un plan d'évacuation et de relogement dans des structures d'hébergement situées hors d'eau et permettant de garantir leur sécurité et la continuité de leurs soins.

- Ces dispositions doivent être réalisées dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan et doivent faire l'objet d'un compte-rendu remis au préfet.
- dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan, chaque **responsable d'établissement culturel ou d'administration** doit donc élaborer et mettre en œuvre un plan de protection contre les inondations. Ce plan doit être soumis pour avis au préfet et doit notamment identifier :
 - les enjeux menacés (œuvres d'art, archives, salles opérationnelles ...),
 - les ressources internes et externes devant être mobilisées pour la sauvegarde des enjeux menacés.
- les responsables des **établissements abritant des personnes vulnérables ou difficiles à évacuer*, potentiellement dangereux* et nécessaires à la gestion de crise*** situés en zone inondable doivent faire une analyse de vulnérabilité de leur établissement face au risque inondation concernant à la fois les immeubles, les équipements, les matériels, mais aussi le fonctionnement de l'activité. Ces dispositions doivent être réalisées dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan et doivent faire l'objet d'un compte-rendu remis au préfet.
- les maîtres d'ouvrage des infrastructures de collecte et de traitement des déchets et des ordures ménagères devront établir un diagnostic de la vulnérabilité de leur installation face à l'inondation. À l'issue de cette analyse, ils prendront toutes dispositions constructives visant à :
 - diminuer la vulnérabilité de l'existant,
 - définir les mesures prises pour éviter la pollution des eaux en période d'inondation,
 - assurer un service minimal pendant la crue,
 - redémarrer l'activité le plus rapidement possible après le départ des eaux.

Ces dispositions doivent être réalisées dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan et doivent faire l'objet d'un compte-rendu remis au préfet.

5.2. RECOMMANDATIONS

Les dispositions du présent article n'ont pas valeur de prescription. Leur application est cependant recommandée afin de réduire l'importance des sinistres et faciliter le retour à la normale :

- les projets nouveaux (constructions – reconstructions – extensions – surélévations) pourront intégrer en plus des prescriptions obligatoires spécifiées au chapitre 2-2 et 3-2 une ou plusieurs mesures présentées au titre de la limitation de la vulnérabilité du bâti,
- d'une manière plus générale, il est recommandé de mettre en œuvre toute mesure propre à diminuer la vulnérabilité des personnes, des biens et des activités, tel que par exemple : surélévation des biens sensibles à l'eau, surélévation de planchers, utilisation de matériaux insensibles à l'eau, étanchéification des ouvertures situées sous la cote de référence, amélioration de la perméabilité des clôtures,

- les meilleures techniques existantes de conception et de mise en œuvre seront recherchées afin de rendre hydrauliquement transparentes les constructions nouvelles (pilotis, vide sanitaire),
- les extensions des bâtiments d'activités peuvent être réalisées à l'étage des bâtiments existants,
- dans le cas d'une reconstruction après démolition d'un bâtiment, il est recommandé de chercher à déplacer le bâtiment, au sein de la parcelle vers une zone d'aléa moindre.

5.3. MAÎTRISE DES ÉCOULEMENTS ET DES RUISSELLEMENTS, QUELLE QUE SOIT LA ZONE

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 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,
- de ne pas supprimer de haies sans mesures compensatoires au moins aussi efficaces.

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.

5.4. OPÉRATIONS D'ENTRETIEN, DE PROTECTION ET DE PRÉVENTION

Il est rappelé que l'entretien des cours d'eau non domaniaux doit être assuré par les propriétaires riverains qui procéderont à l'entretien des rives par élagages et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris flottants ou non.

5.5. PARKINGS ET ESPACES IMPERMÉABILISÉS, QUELLE QUE SOIT LA ZONE

Avant toute construction de parking ou d'aménagement urbain, il sera procédé à un comparatif pour la mise en place de solutions alternatives à l'imperméabilisation des sols, telles que chaussées drainantes, places de stationnement enherbées, dalles en pierre poreuse... Si, d'un point de vue économique, cette comparaison est favorable à une moindre imperméabilisation, elle sera privilégiée.

6. GLOSSAIRE

Affouillements : action de creusement due aux remous et aux tourbillons engendrés dans un courant fluvial butant sur un obstacle naturel (rive concave des méandres) ou artificiel (pile de pont, installations, constructions...).

Aléa : phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données. L'occurrence est la probabilité de survenue d'un événement. L'intensité de l'aléa exprime l'importance d'un phénomène évalué ou mesuré par des paramètres physiques (hauteur, vitesse de l'eau).

Aménagement des constructions : travaux d'intérieur ou de façade sur des constructions existantes, sans augmentation de l'emprise au sol.

Annexes : les annexes sont des constructions attenantes ou non attenantes au bâtiment principal, situées sur le même tènement, dont le fonctionnement est lié à ce bâtiment ; exemples : abris de jardin, bûchers, piscines, stationnements de véhicules, etc.

Bâtiments techniques agricoles : bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole à l'exception des logements et des hébergements.

Centre urbain ou ancien : ensemble urbanisé qui se caractérise par son histoire, une occupation des sols importante, une continuité du bâti et la mixité des usages entre logements, commerces et services (*circulaire du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables*).

Champ d'expansion des crues (ou zone d'expansion des crues) : zones inondables non urbanisées, ou peu urbanisées et peu aménagées dans le lit majeur et qui contribuent au stockage ou à l'écrêtement des crues.

Changement de destination : changement de l'usage d'un bâtiment. L'article R.151-27 du code de l'urbanisme définit les destinations de construction :

- 1° Exploitation agricole et forestière ;
- 2° Habitation ;
- 3° Commerce et activités de service ;
- 4° Équipements d'intérêt collectif et services publics ;
- 5° Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire.

Changement d'affectation : changement d'utilisation d'une partie de bâtiment dont la destination est inchangée. Ex. : transformation d'un garage d'une habitation en pièce de vie.

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

Constructions à usage de logement : constructions à usage de logement collectif ou individuel à occupation permanente ou non permanente (exemple : maisons individuelles, immeubles d'appartements, etc.).

Cote de référence sur le Doubs : cote (en m NGF) de la crue centennale modélisée aux conditions actuelles d'écoulement des eaux. Cette cote figure au niveau de chaque point kilométrique (PK) sur les cartes de zonage et au titre 1 du présent règlement. Entre 2 PK, la cote du PK amont s'applique.

Crue : période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des averses plus ou moins importantes (dictionnaire de l'hydrologie de surface).

Dent creuse : espaces peu ou pas bâtis, dont la superficie est proche du parcellaire voisin, situés en centre urbain ou entre le centre urbain et la zone urbanisée, à l'exception des espaces verts tels que les jardins publics, squares, stades, cimetières...

Digue et ouvrage assimilé : ouvrage de protection contre les inondations dont au moins une partie est construite en élévation au-dessus du terrain naturel et destiné à contenir épisodiquement un flux d'eau afin de protéger des zones naturellement inondables.

Emprise au sol (au sens du présent PPRI) : c'est la surface qu'occupe une construction 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 (au sens du présent PPRI) ; par contre, un balcon en surplomb sans pilier porteur, ne constitue pas d'emprise au sol (au sens du présent PPRI) et il en est de même pour les débords de toit.

Enjeux : le terme d'enjeu regroupe toute personne, bien, activité, infrastructure, patrimoine, quelle que soit leur nature, exposés à un aléa et pouvant à ce titre être affectés par un phénomène d'inondation.

Équipements d'intérêt collectif et services publics : correspondent, aux termes de l'arrêté du 10 novembre 2016 définissant les destinations et sous-destinations de constructions, aux « locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés », aux « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés », aux « salles d'art et de spectacle », aux « équipements sportifs » ainsi qu'aux « autres équipements recevant du public ». À noter, qu'à la différence de l'arrêté susvisé, le PPRI ne retient pas dans la définition la sous-destination « établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale ».

Espaces ouverts de plein air : espaces à usage récréatif, sportif ou de loisirs, ouverts au public, aménagés en vue de la pratique d'activités nautiques ou de valorisation d'un site (bords de Saône ou de plans d'eaux, anciennes gravières, lônes, ripisylves ou autres espaces naturels...). Ces espaces sont destinés à recevoir des équipements légers, des installations légères ou constructions légères, fixes ou provisoires, strictement nécessaires aux activités.

Établissement abritant des personnes vulnérables ou difficiles à évacuer : établissement ayant pour vocation principale l'accueil des personnes à mobilité réduite* ou qui sont difficiles à évacuer, il peut s'agir de foyers, maisons de retraite, centre pour handicapés, hôpitaux, cliniques, d'établissements pénitentiaires ainsi que les écoles maternelles, primaires et des crèches.

Établissements publics nécessaires à la gestion d'une crise : ce sont les établissements de secours, les établissements utiles à la sécurité civile et au maintien de l'ordre.

Établissement recevant du public (ERP) : le terme établissement recevant du public, défini à l'article R.123-2 du code de la construction et de l'habitation, désigne les lieux publics ou privés accueillant des clients ou des utilisateurs autres que les employés. Cela regroupe un très grand nombre d'établissements tels que les cinémas, théâtres, magasins, bibliothèques, écoles, universités, hôtels, restaurants, hôpitaux, et qu'il s'agisse de structures fixes ou provisoires (chapiteaux, structures gonflables). Les ERP sont classés suivant leur activité (type) et leur capacité (classe).

Établissement potentiellement dangereux : il s'agit des établissements présentant des risques particuliers pour la sécurité des personnes et pour l'environnement soit :

- toutes les installations comportant des dépôts de substances inflammables ou toxiques qui relèvent de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement susceptibles de créer par danger d'explosion ou d'émanation de produits nocifs des risques pour la santé ou la sécurité des populations voisines et pour l'environnement. Concernant les stations-services, il est considéré que seules les cuves de stockage constituent un établissement sensible,
- les décharges d'ordures ménagères et de déchets industriels.

Évent : orifice en partie haute d'un réservoir destiné à faciliter l'évacuation de l'air pendant le remplissage (par exemple citerne de fioul). Tuyau vertical permettant d'évacuer des gaz en provenance d'un égout, d'une fosse septique, etc.

Extension mesurée : extension attenante à un bâtiment, dont l'emprise au sol ne dépasse pas 30 % de l'emprise du bâtiment initial à la date d'approbation du présent PPRI.

Garage : lieu couvert et éventuellement clos qui sert d'abri au véhicule.

HLL : Habitation Légère de Loisir définie à l'article R.111-31 du code de l'urbanisme.

Immeuble : deux définitions sont rattachées à ce terme, en fonction du contexte :

- juridique : se dit d'un bien qui ne peut être déplacé (immeuble par notion) ou que la loi considère comme tel (immeuble par destination),
- urbanistique : bâtiment d'une certaine importance, construction divisée en appartements ou aménagée en bureaux.

Infrastructures : installations et ouvrages routiers, ferroviaires, fluviaux à l'exclusion des parkings.

Niveau du terrain naturel : niveau du terrain avant travaux, sans remaniement préalable.

Niveau refuge : plancher situé au-dessus de la cote altimétrique de la crue de référence. L'évacuation du bâtiment par le niveau refuge doit être rendu possible.

Occurrence centennale : une crue d'occurrence centennale est une inondation qui a une chance sur cent de se produire ou d'être dépassée chaque année.

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 ou surface fonctionnel(le) : plancher ou surface sur le ou laquelle s'exerce de façon permanente une activité quelle que soit sa nature (entrepôt, bureaux, commerces, services ...) à l'exception de l'habitat ou l'hébergement.

Plancher ou surface habitable : plancher d'une construction à usage d'habitation comportant une ou plusieurs pièces de vie servant de jour ou de nuit telles que séjour, chambre, bureau, cuisine, salle de bain...

Prescription : condition nécessaire à respecter pour que la construction soit envisageable.

Réduire / augmenter la vulnérabilité : réduire / augmenter le niveau de conséquences prévisibles des inondations sur les enjeux humains et matériels.

Remblai : surélévation du profil du terrain naturel. La réalisation d'une plate-forme qui n'a pas pour conséquence une surélévation globale significative du terrain naturel (c'est-à-dire lorsque l'augmentation altimétrique moyenne du terrain fini par rapport au terrain naturel est inférieure ou égale à 5 cm) ne constitue pas un remblai au sens du présent PPRI.

Renouvellement urbain : forme d'évolution de la ville qui vise à renforcer l'armature urbaine existante, notamment les centres-villes et les pôles urbains prioritaires. La croissance de la ville se fait sur le tissu urbain pré-existant. Le renouvellement urbain est un outil de contrôle de l'étalement urbain et permet de reconquérir des terrains laissés en friche, restructurer des quartiers d'habitat social, rétablir l'équilibre de la ville, engager des opérations de démolition/reconstruction, investir des dents creuses...

Risque : le risque résulte du croisement d'un aléa et d'un enjeu.

Sinistre : dommages pouvant être matériels, immatériels et corporels provoqués par un phénomène (phénomène d'inondation par exemple).

Sous-pressions hydrostatiques : pressions exercées par l'eau lors d'une inondation et/ou d'une remontée de la nappe. La différence de pression de part et d'autre d'une construction, d'un mur, d'un ouvrage ... peut engendrer des dommages structurels irréparables.

Sous-sol : niveau situé sous le terrain naturel.

Surélévation : création d'un ou plusieurs niveaux supplémentaires à une construction existante.

Tassements différentiels : phénomènes dus aux variations hydrologiques dans les sols argileux et pouvant entraîner des déformations du sol et des constructions. La lenteur et la faible amplitude des déformations rendent ces phénomènes sans danger pour l'homme, mais les dégâts aux constructions individuelles et ouvrages fondés superficiellement peuvent être très importants.

Tènement : unité foncière d'un seul tenant quel que soit le nombre de parcelles cadastrales la constituant.

Transparence hydraulique : Un aménagement est considéré « transparent » d'un point de vue hydraulique lorsque, notamment, il n'amplifie pas le volume des écoulements, ne réduit pas la proportion des eaux qui s'infiltreront dans le sol, n'intensifie pas la vitesse d'écoulement des eaux, n'amplifie pas le niveau des plus hautes eaux, ne réduit pas la zone d'expansion des crues, n'allonge pas la durée des inondations ou n'augmente pas leur étendue.

Unité foncière : ensemble des parcelles d'un même tenant appartenant à un même propriétaire.

Vulnérabilité : exprime le niveau de conséquence prévisible d'un phénomène naturel sur les enjeux.

Zone d'expansion des crues : secteur peu ou pas urbanisé où la crue peut stocker un volume d'eau important (espace agricole ou naturel, terrain de sport et de loisirs, espaces verts, etc.).

Vigicrues : site national d'alerte et de suivi des crues du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire. La carte de vigilance crues donne une information en temps réel (pas de temps d'une heure) sur les hauteurs d'eau et les débits sur une période de 1 à 7 jours pour différentes stations le long des rivières concernées.
www.vigicrues.gouv.fr



**PRÉFET
DE SAÔNE-ET-LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Départementale
des Territoires**

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION (PPRI)

INONDATIONS DE LA SAÔNE ET DE SES AFFLUENTS

Secteur 1 de la basse vallée du Doubs en Saône-et-Loire

*Communes de Clux-Villeneuve, Longepierre,
Mont-lès-Seurre, Navilly, Pontoux et Sermesse*

1 – Rapport de présentation

Prescrit par arrêté préfectoral n°71-2018-11-26-001 du 26 novembre 2018
Mis à l'enquête publique par arrêté préfectoral n°71-2021-08-23-00003 du 23 août 2021
Approuvé par arrêté préfectoral n°71-2022-03-02-00008 du 02 mars 2022

SOMMAIRE

1 – Préambule.....	4
2. – Les objectifs de la politique de prévention des inondations.....	5
3 – Contexte et contenu du PPRI.....	6
3.1 Contexte législatif et réglementaire.....	6
3.2 Principes directeurs du PPRI.....	7
3.2.1 Qu'est-ce qu'un PPRI ?.....	7
3.2.2 Effets du PPRI.....	7
3.2.3 Pourquoi des PPRI sur le Val de Saône et son affluent le Doubs ?.....	9
3.2.4 Pourquoi établir de nouveaux documents sur le secteur de la Basse Vallée du Doubs ?.....	10
3.3 Contenu du dossier de PPRI.....	11
3.3.1 Le rapport de présentation.....	11
3.3.2 Le plan de zonage réglementaire.....	11
3.3.3 Règlement.....	12
3.3.4 Autres éléments du PPRI.....	13
3.4 Phases d'élaboration du PPRI.....	13
3.4.1 Modalités de la concertation.....	15
3.4.2 Prescription.....	16
3.4.3 Élaboration du dossier par le service déconcentré de l'État.....	17
3.4.4 Consultations.....	17
3.4.5 Enquête publique.....	17
3.4.6 Approbation.....	18
4 – Périmètre d'étude du PPRI du secteur 1 de la Basse Vallée du Doubs.....	19
5 – Caractérisation des phénomènes naturels.....	19
5.1 Les crues de la basse vallée du Doubs.....	19
5.1.1 Bassin versant.....	19
5.1.2 Origines climatiques.....	20
5.1.3 Propagation des crues.....	21
5.1.4 Champs d'expansion des crues.....	21
5.1.5 Les crues historiques du Doubs.....	21
5.1.5.1 L'inondation de janvier 1955.....	21
5.1.5.2 La crue de mai 1983.....	23
5.1.5.3 La crue de mars 1896.....	24
5.1.5.4 La crue historique du Doubs de 1910.....	25
5.2 L'aléa de référence.....	26
6 – Étude et modélisation hydraulique du Doubs.....	27
6.1 Contexte et objectifs de l'étude.....	27
6.2 La construction du modèle hydraulique.....	28
6.3 Analyse hydrologique : calcul des débits centennaux.....	29
6.3.1 Analyse des crues historiques.....	29
6.3.2 Détermination des crues de référence sur le secteur d'étude.....	29
6.3.3 Apport des affluents.....	30
6.3.4 Définition des sites de rupture de digues.....	31
6.3.5 Résultats, calage du modèle et débit de référence.....	31
6.4 la carte de l'aléa inondation pour la crue de référence.....	32

6.5 La carte des enjeux de la zone inondable.....	33
6.5.1 Occupation des sols.....	33
6.5.2 Autres enjeux recensés :.....	34
7 – Élaboration du zonage réglementaire.....	34
7.1 Principes généraux.....	34
7.2 Application au secteur 1 de la Basse Vallée du Doubs en Saône-et-Loire.....	35
7.3 Le règlement.....	36
8 – Le diagnostic territorial du périmètre d'étude.....	37
8.1 Commune de Clux-Villeneuve.....	37
8.1.1 Approche historique	37
8.1.2 Approche biodiversité.....	38
8.1.3 La vulnérabilité de la commune.....	38
8.2 Commune de Longepierre.....	39
8.2.1 Approche historique	39
8.2.2 Approche biodiversité.....	39
8.2.3 La vulnérabilité de la commune.....	40
8.3 Commune de Mont-lès-Seurre.....	41
8.3.1 Approche historique	42
8.3.2 Approche biodiversité.....	42
8.3.3 La vulnérabilité de la commune.....	42
8.4 Commune de Navilly.....	43
8.4.1 Approche historique	44
8.4.2 Approche biodiversité.....	45
8.4.3 La vulnérabilité de la commune.....	46
8.5 Commune de Pontoux.....	46
8.5.1 Approche historique	47
8.5.2 Approche biodiversité.....	47
8.5.3 La vulnérabilité de la commune.....	48
8.6 Commune de Sermesse.....	49
8.6.1 Approche historique	49
8.6.2 Approche biodiversité.....	50
8.6.3 La vulnérabilité de la commune.....	51
8.7 Conclusion.....	51
9 – Mesures de réduction et de limitation de la vulnérabilité.....	51
9.1 Pour l'habitat et les habitants.....	51
9.1.1 Enjeux et vulnérabilité.....	51
9.1.2 Intérêts d'une politique de mitigation.....	52
9.1.3 Financements.....	52
9.1.4 Contrôles et sanctions.....	52
9.2 Réduction de la vulnérabilité des réseaux publics.....	52
9.2.1 Généralités.....	52
9.2.2 Pour quel niveau réduire la vulnérabilité des réseaux ?.....	53
9.2.3 Actions de prévention visant à éviter le dysfonctionnement du réseau pour une fréquence de crue donnée.....	53
9.2.4 Actions au-delà de la fréquence de crue choisie.....	54
9.3 Traitement des équipements sensibles concourant à la gestion de crise et ERP en zone inondable.....	55
10 – Annexes.....	56

1 – Préambule

La répétition d'événements catastrophiques au cours des trente dernières années sur l'ensemble du territoire national a conduit l'État à renforcer sa politique de prévention des inondations.

Cette politique s'est concrétisée par la mise en place de plans de prévention des risques naturels prévisibles, dont le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) constitue l'une des catégories. Le cadre législatif de ces documents est fixé par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 modifiée, et explicité par les décrets n° 95-1089 du 5 octobre 1995, n° 2005-3 du 4 janvier 2005, n° 2010-326 du 22 mars 2010, n°2011-765 du 28 juin 2011 et n° 2012-616 du 2 mai 2012.

L'ensemble de ces textes est codifié par les articles L.562-1 à L.562-9 et R.562-1 à R.562-11 du code de l'Environnement.

L'objet d'un PPRI est, sur un territoire identifié, de :

- délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines 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 ;
- délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées au risque mais où des constructions, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux, et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions ;
- définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;
- définir des mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation, ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Le dossier dont la mise à l'étude est prescrite par arrêté préfectoral, est approuvé après enquête publique et consultation des conseils municipaux concernés.

Les dispositions d'urbanisme qui en découlent sont opposables à toutes personnes publiques ou privées. Elles valent servitude d'utilité publique à leur approbation et demeurent applicables même lorsqu'il existe un document d'urbanisme. Le Plan de Prévention des Risques d'inondation remplace les procédures existantes (Plan de Surfaces Submersibles, Plan d'Exposition aux Risques et ancien article R111.3 du code de l'urbanisme).

2. – Les objectifs de la politique de prévention des inondations

Une nouvelle politique nationale de gestion des risques d'inondation a été initiée par la Directive Inondation du 23 octobre 2007, transposée en droit français dans le cadre de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

Pour mettre en œuvre cette politique rénovée de gestion des inondations, un plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est arrêté sur chaque grand bassin hydrographique, dont le bassin Rhône-Méditerranée.

Le PGRI Rhône Méditerranée est opposable depuis le 22 décembre 2015. Les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles avec ses dispositions. Le PGRI a par ailleurs une portée juridique directe sur les PPRI qui doivent être rendu compatibles avec les dispositions du PGRI, conformément aux dispositions de l'article L.562-1 VI du code de l'environnement.

L'État a choisi d'encadrer les PGRI et leurs déclinaisons territoriales par une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation, approuvée en octobre 2014, qui rassemble les dispositions en vigueur pour donner un sens à la politique nationale et afficher les priorités.

Cette politique poursuit 3 objectifs prioritaires :

- **augmenter la sécurité des personnes exposées** en développant, d'une part, la prévision, l'alerte, la mise en sécurité et la formation aux comportements qui sauvent et, d'autre part, en maîtrisant l'urbanisation dans les zones inondables,
- **stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation**, notamment par la réduction des coûts pour les événements de forte probabilité (par exemple en mobilisant de nouvelles zones d'expansion des crues), stabiliser les coûts pour les événements de probabilité moyenne (réduction de la vulnérabilité des biens existants), porter une attention particulière à la gestion des Territoires à Risque Important (TRI) d'inondation,
- **raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés**. L'atteinte de cet objectif passe par une meilleure appréciation des niveaux de vulnérabilité des enjeux, en particulier des réseaux. Cette connaissance sert d'appui au développement d'outils de préparation à vivre les crises et à gérer les post-crisis.

Cette politique globale est déclinée localement dans la Basse Vallée du Doubs par la révision des **PPRI**, qui constituent les principaux outils de maîtrise de l'urbanisation en zone inondable, ainsi que par la définition d'une **stratégie locale de gestion des risques d'inondation** qui s'appuie sur les démarches existantes, notamment le **Programme d'Actions de Prévention des Inondations** (PAPI Saône 2014-2017) et le **Plan Rhône**.

3 – Contexte et contenu du PPRI

3.1 Contexte législatif et réglementaire

Depuis la loi sur l'eau de 1992, l'État a redéfini sa politique sur la gestion de l'eau. Une gestion équilibrée de la ressource, une volonté très affirmée de réduire la vulnérabilité des zones inondables associée à une politique d'incitation à la restauration des cours d'eau font partie des grands principes qui ont guidé cette réforme.

La circulaire interministérielle du 24 janvier 1994, qui présente les grands axes de la politique de prévention des inondations et de gestion des zones inondables, est articulée autour des trois principes suivants qui ont été réaffirmés dans la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation :

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses et les limiter dans les autres zones inondables ;
- contrôler l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues ;
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait justifié par la protection des lieux fortement urbanisés.

L'outil de cette politique, le PPRI, a été institué par l'article 16 de la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement (articles L.562-1 à L.562-9 du Code de l'Environnement). Ce plan, une fois réalisé et approuvé, vaut servitude d'utilité publique, est opposable aux tiers et est annexé aux documents d'urbanisme.

Le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 modifié en précise les modalités d'application et un guide méthodologique de 1999 rédigé par le ministère de l'environnement et de l'équipement définit les modalités de sa mise en œuvre.

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.

La loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, vient compléter le dispositif législatif en vue d'une politique globale de prévention et de réduction des risques. En modifiant l'article L.561-3 du code de l'environnement, cette loi ouvre droit à des possibilités de subvention pour les travaux rendus obligatoires par un PPRI sur les biens à usage d'habitation ou utilisés dans le cadre d'activités professionnelles comptant moins de vingt salariés.

La loi n° 2004-811 du 13 août 2004, dite de modernisation de la sécurité civile, vient renforcer le dispositif de prévention des risques. Elle institue notamment l'obligation, pour certains gestionnaires, de prévoir les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise (exploitants d'un service destiné au public, d'assainissement, de production ou de distribution d'eau pour la consommation humaine, d'électricité ou de gaz, ainsi que les opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public).

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite « loi Grenelle 2 », a complété ce dispositif législatif en modifiant les articles L.562-1 et suivant du code de l'environnement. Le décret du 28 juin 2011 précise ces modifications.

Décret n° 2019-715 du 5 juillet 2019 relatif aux plans de prévention des risques concernant les « aléas débordement de cours d'eau et submersion marine ».

3.2 Principes directeurs du PPRI

3.2.1 Qu'est-ce qu'un PPRI ?

À partir des trois principes énoncés dans la circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 citée au paragraphe 3.1, et en agissant sur les zones exposées aux inondations comme sur celles non exposées mais qui peuvent accroître le risque, les Plans de Prévention des Risques d'Inondation prévisibles (PPRI) visent les objectifs suivants :

- améliorer la sécurité des personnes exposées à un risque d'inondation ;
- maintenir le libre écoulement et la capacité d'expansion des crues en préservant les milieux naturels ;
- limiter les dommages aux biens et aux activités soumises au risque ;
- faciliter l'organisation des secours et informer la population sur le risque encouru ;
- prévenir ou atténuer les effets indirects des crues.

La mise en œuvre des objectifs du PPRI se traduit par :

- la délimitation des zones directement exposées au risque inondation ou non directement exposées mais sur lesquelles des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux ;
- l'application sur ces zones de mesures d'interdiction ou de prescriptions vis-à-vis des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations susceptibles de s'y développer ;
- la définition des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées au risque ;
- la définition des mesures de prévention relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'approbation du plan.

3.2.2 Effets du PPRI

Le PPRI vaut **servitude d'utilité publique** en application de l'article L. 562-4 du code de l'environnement.

Il doit à ce titre être annexé au document d'urbanisme, lorsqu'il existe. Dès lors, le règlement du PPRI est opposable à toute personne publique ou privée qui désire entreprendre des constructions, installations, travaux ou activités, sans préjudice des autres dispositions législatives ou réglementaires.

Au-delà, il appartient ensuite aux communes et Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) compétents de prendre en compte ses dispositions pour les intégrer dans leurs politiques d'aménagement du territoire.

Le non-respect de ses dispositions peut se traduire par des sanctions au titre du code de l'urbanisme, du code pénal ou du code des assurances. Par ailleurs, les assurances ne sont pas tenues d'indemniser ou d'assurer les biens construits et les activités exercées en violation des règles du PPRI en vigueur lors de leur mise en place.

Le règlement du PPRI s'impose :

- aux projets, assimilés par l'article L. 562-1 du code de l'environnement, aux « *constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles* » susceptibles d'être réalisés ;

- aux mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques ou les particuliers ;
- aux biens existants à la date de l'approbation du plan qui peuvent faire l'objet de mesures obligatoires relatives à leur utilisation ou aménagement.

PPRI et biens existants :

Les biens et activités existants antérieurement à la publication de ce plan de prévention des risques naturels continuent de bénéficier du régime général de garantie prévu par la loi. Pour les biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, **le PPRI peut imposer des mesures** visant à la réduction de la vulnérabilité des bâtiments existants et de leurs occupants.

Le décret n°2019-1301 du 05 décembre 2019 augmente le taux de financement des travaux de réduction de la vulnérabilité aux inondations. Ces dispositions ne s'imposent que dans la limite de 10 % de la valeur vénale du bien considéré à la date d'approbation du plan. Les travaux de réduction de la vulnérabilité ainsi réalisés peuvent alors être subventionnés par l'État (Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs) à un taux établi, à la date d'approbation du présent PPRI, à :

- 80 % pour les biens à usage d'habitation ;
- 20 % pour les biens à usage professionnel pour les entreprises dans la limite de 10% de la valeur vénale du bien.

PPRI et information préventive :

Depuis la loi « Risque » du 30 juillet 2003 (renforcement de l'information et de la concertation autour des risques majeurs), les maires dont les communes sont couvertes par un PPRI prescrit ou approuvé doivent délivrer à la population, **au moins une fois tous les deux ans, une information sur les risques naturels** (article L.125-2 du code de l'environnement). Cette information est délivrée avec l'assistance des services de l'État compétents.

Cette procédure devra être complétée **par l'obligation d'informer annuellement l'ensemble des administrés par tout moyen adapté** laissé à l'appréciation de la municipalité (bulletin municipal, réunion publique, diffusion d'une plaquette) **des mesures obligatoires et recommandées pour les projets et pour le bâti existant.**

PPRI et Plan Communal de Sauvegarde (PCS) :

L'approbation du PPRI rend **obligatoire** l'élaboration par le maire de la commune concernée d'un plan communal de sauvegarde (PCS), conformément à l'article L.731-3 du code de la sécurité intérieure.

En application de l'article R.731-10 du code de la sécurité intérieure, la commune doit réaliser son PCS **dans un délai de deux ans** à compter de la date d'approbation du PPRI par le préfet du département.

PPRI et financement :

L'existence d'un plan de prévention des risques prescrit depuis moins de 5 ans ou approuvé permet d'affranchir les assurés de toute modulation de franchise d'assurance en cas de sinistre lié au risque naturel majeur concerné (arrêté ministériel du 5/09/2000 modifié en 2003).

De plus, l'existence d'un plan de prévention des risques prescrit ou approuvé sur une commune peut ouvrir le droit à des financements de l'État au titre **du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs** (FPRNM), créé par la loi du 2 février 1995.

Ce fond a vocation d'assurer la sécurité des personnes et de réduire les dommages aux biens exposés à un risque naturel majeur. Sauf exceptions (expropriations), il bénéficie aux personnes qui ont assuré leurs biens et qui sont donc elles-mêmes engagées dans une démarche de prévention.

Le lien aux assurances fondamentales, repose sur le principe que des mesures de prévention permettent de réduire les dommages et donc notamment les coûts supportés par la solidarité nationale au travers du système Cat Nat (Catastrophes Naturelles).

Ces financements concernent :

- les études et travaux de prévention des collectivités locales lorsque celles-ci sont intégrées à un PAPI ;
- les études et travaux de réduction de la vulnérabilité imposés par un PPRI aux personnes physiques ou morales ;
- les mesures d'acquisition de biens exposés ou sinistrés, lorsque les vies humaines sont menacées (acquisitions amiables, évacuation temporaire et relogement, expropriations dans les cas extrêmes) ;
- les actions d'information préventive sur les risques majeurs.

L'ensemble de ces aides doit permettre de construire un projet de développement local au niveau des communes qui intègrent et préviennent les risques et qui va au-delà de la seule mise en œuvre de la servitude PPRI. Ces aides peuvent être, selon les cas, complétées par des subventions d'autres collectivités, voire d'organismes tel que l'ANAH (agence nationale d'amélioration de l'habitat) dans le cadre d'opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH).

3.2.3 Pourquoi des PPRI sur le Val de Saône et son affluent le Doubs ?

Par courrier du 27 juin 2005, M. le préfet de la région Rhône-Alpes, coordonnateur de bassin, a confié à M. le préfet de la région Bourgogne le pilotage de la démarche de révision de la cartographie réglementaire du risque inondation de la Saône à l'aval de Chalon-sur-Saône.

La révision des documents existants s'impose pour plusieurs raisons :

- non conformes aux règles actuelles de prévention réglementaire, les documents opposables à ce jour sur la Saône et son affluent le Doubs ne permettent pas d'assurer une protection pérenne des champs d'expansion des crues et augmentent continuellement la vulnérabilité de nombreux secteurs en laissant possible l'urbanisation de terrains exposés à l'inondation ;
- par ailleurs, la référence utilisée dans ces documents est la crue centennale (crue qui a 1 chance sur 100 de se réaliser chaque année), et non la crue historique de 1840, plus forte crue connue.

Le pilotage de cette démarche s'inscrit en complète cohérence avec la doctrine élaborée pour les PPRI du Rhône et ses affluents à crue lente.

Entre 2005 et 2007, les études d'aléa ont ainsi été conduites sur la base indiquée dans le courrier du 27 juin 2005, à savoir la modélisation de la crue de 1840 aux conditions actuelles d'écoulement, qui est adoptée comme **crue de référence**.

À titre indicatif, la crue de 1840 de la Saône, plus forte crue connue, est supérieure à une crue centennale. De plus, les crues de la Saône étant lentes et longues, les vies humaines sont rarement en cause, et les enjeux sont donc principalement :

- de ne pas aggraver la vulnérabilité des territoires exposés (ne pas causer plus de dommages économiques) ;

- de préserver les champs d'expansion des crues et leur capacité d'écroulement, indispensable pour l'aval.

Les résultats de l'étude ont montré qu'au droit de Chalon-sur-Saône, la crue de 1840 correspond à une crue de période de retour de 100 ans en débit, soit 3240 m³/s, mais est supérieure à une crue centennale en termes de hauteur d'eau (de l'ordre de plus 30 cm par rapport à une crue d'occurrence centennale). Il devenait dès lors nécessaire de poursuivre les travaux pour rechercher plus à l'amont, le point d'inversion des plus hautes eaux, c'est-à-dire de déterminer l'endroit où le niveau d'une crue de type 1840 se propageant aujourd'hui dans la vallée correspond à une crue d'occurrence centennale.

Une deuxième étude hydraulique a donc été conduite en 2011, de Chalon-sur-Saône jusqu'aux limites du département avec la Côte-d'Or et le Jura.

Les résultats de cette étude hydraulique, livrés en novembre 2011, ont révélé qu'au-delà du Point Kilométrique (PK) 156 (à hauteur de Gergy), la crue de 1840 atteint des niveaux inférieurs à ceux d'une crue centennale modélisée. Par conséquent, en amont du PK 156, la cote de référence à appliquer est celle d'une crue d'occurrence centennale modélisée (pour plus de précisions, cf chapitre VI).

3.2.4 Pourquoi établir de nouveaux documents sur le secteur de la Basse Vallée du Doubs ?

Historiquement, les plans des surfaces submersibles ou PSS sont les premiers documents cartographiques réglementant l'occupation du sol en zone inondable pour les cours d'eau domaniaux. Ils ont été créés par le décret-loi du 30 octobre 1935 et son décret d'application du 20 octobre 1937.

La loi Barnier du 2 février 1995 confère aux plans des surfaces submersibles un statut de plan de prévention des risques ou PPR, les rendant par conséquent opposables au tiers. Le plan des surfaces submersibles est donc un document qui instaure une servitude d'utilité publique affectant l'utilisation du sol. Il permet à l'administration de s'opposer à toute action ou ouvrage susceptible de faire obstacle au libre écoulement des eaux ou à la conservation des champs d'inondation (article R. 425-21 du Code de l'Urbanisme).

Bien qu'ayant la même valeur juridique, les plans des surfaces submersibles et plans de prévention des risques inondation sont très différents. En effet, les plans des surfaces submersibles sont devenus avec le temps largement obsolètes en raison de l'amélioration progressive des techniques de modélisation et de l'intégration dans les études des retours d'expérience de crues postérieures à leur élaboration, notamment celles des années 1980 et celle de 2001. En outre, les plans des surfaces submersibles de la Saône et du Doubs cartographient les effets de la crue de 1955 dont l'intensité est inférieure à une crue d'occurrence centennale.

Sur le secteur d'étude, les communes sont couvertes par les plans des surfaces submersibles suivants : PSS de la Saône, approuvé le 16 août 1972 et PSS du Doubs, approuvé le 20 novembre 1975. Ces documents ont été établis avec une cartographie au 1/20 000e, qui manque donc de précision au regard des impératifs d'aménagement du territoire. Ce sont les limites de la crue de 1955 qui sont prises en compte avec pour la zone B dite « complémentaire », les hauteurs d'eau de 1955 minorée d'1,70 m.

3.3 Contenu du dossier de PPRI

L'article R.562-3 du code de l'environnement énumère les pièces réglementaires constitutives du dossier.

3.3.1 Le rapport de présentation

Objet du présent document, le rapport de présentation indique le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances.

Il justifie les sectorisations des documents graphiques et les prescriptions du règlement.

Ce rapport présente :

- la démarche globale de gestion des inondations ;
- les raisons de la prescription du PPRI ;
- le secteur géographique ;
- les phénomènes pris en compte ;
- le mode de qualification des aléas ;
- l'analyse des conséquences ;
- le zonage et le règlement.

3.3.2 Le plan de zonage réglementaire

Le plan délimite les zones sur lesquelles s'appliquent des interdictions, des prescriptions réglementaires et/ou des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Cela amène donc à considérer deux types de zones, les unes inconstructibles dites « rouges », les autres constructibles sous conditions dites « bleues » ou « violettes ». Dans chacune de ces zones, des mesures variées relatives à d'autres types d'occupation du sol ou des mesures de prévention collectives pourront être prescrites.

Le plan de zonage est basé sur les principes énoncés par la circulaire du 24 janvier 1994 :

- interdire toute nouvelle construction dans les zones inondables soumises aux aléas les plus forts ;
- contrôler la réalisation de nouvelles constructions dans les zones d'expansion des crues ;
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés.

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

Ainsi, le zonage réglementaire s'appuie sur la prise en compte :

- des zones dans lesquelles l'intensité de l'aléa est la plus élevée, pour des raisons évidentes liées à la sécurité des personnes et des biens ;
- des zones d'expansion des crues à préserver, essentielles à la gestion globale des cours d'eau, à la solidarité amont-aval et à la protection des milieux ;
- des espaces urbanisés, et notamment les centres urbains, pour tenir compte de leurs contraintes spécifiques de gestion (maintien des activités, contraintes urbanistiques et architecturales, gestion de l'habitat, etc.).

Le plan de zonage réglementaire fait apparaître les différentes zones réglementées. Elles sont élaborées à partir notamment du croisement de deux types de données cartographiques : d'une part, celles relatives aux phénomènes d'inondation hiérarchisés selon leur intensité (carte des aléas), et d'autre part, celles relatives à l'occupation des sols (carte des enjeux).

Comment s'effectue le choix de l'échelle de la cartographie du zonage réglementaire ?

La délimitation du secteur d'étude a été faite selon les bassins de risques à étudier : la Saône aval, la Saône amont, la confluence Saône-Doubs, le Doubs. Le périmètre de prescription du présent PPRI s'inscrit dans un espace géographique homogène correspondant à un bassin de risques et non à des limites communales.

Le bassin de risques correspond à une entité géographique cohérente au regard des critères topographiques, géologiques, morphologiques et hydrodynamiques dont l'occupation conduit à exposer les personnes, les biens ou les activités aux aléas de l'inondation.

Le guide méthodologique des plans de prévention des risques naturels prévisibles, publié en décembre 2016 et élaboré conjointement par le ministère en charge de l'environnement et celui en charge du logement, constitue la doctrine sur laquelle s'appuient les services instructeurs établissant les PPRI. Il précise que pour ce qui concerne le choix de l'échelle à adopter pour l'établissement des cartes de zonage réglementaire, le 1/5 000e est à privilégier.

Sur le secteur 1 de la Basse Vallée du Doubs en Saône-et-Loire, le service instructeur a donc fait le choix de transcrire les plans de zonages réglementaires au 1/5 000e avec adjonction d'éléments toponymiques pour en faciliter la lecture.

Pour permettre une bonne lisibilité des documents, il est néanmoins indispensable de ne pas « surcharger » la carte d'informations non indispensable au repérage des terrains. C'est la raison pour laquelle le parcellaire cadastral ne figure pas sur le plan de zonage, car il rendrait ce dernier illisible à une échelle au 1/5 000e. Par ailleurs, il est important de souligner que les découpages cadastraux évoluent rapidement dans le temps.

3.3.3 Règlement

Le règlement, défini par l'article R.562-3 du code de l'environnement, précise les mesures associées à chaque secteur du plan de zonage :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune des zones ;
- 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 et des espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'approbation du plan.

Les enjeux principaux qui guident sa rédaction sont la simplicité et la clarté d'application, tout en préservant les objectifs principaux d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles contre les inondations :

- améliorer la sécurité des personnes exposées ;
- maintenir le libre écoulement et la capacité d'expansion des crues ;
- limiter les dommages aux biens et aux activités soumis au risque ;

mais aussi, en permettant un usage adapté du sol, fondement d'un aménagement du territoire et d'un développement local cohérent.

3.3.4 Autres éléments du PPRI

En plus de ces pièces essentielles, deux cartes sont produites pour aider à la compréhension du sujet et à l'information. Il s'agit d'une part, d'une cartographie présentant l'aléa et d'autre part, d'une cartographie présentant les enjeux.

La carte de l'aléa inondation

La cartographie de l'aléa inondation du Doubs affiche l'emprise du champ d'inondation pour la crue de référence retenue, c'est-à-dire une crue de fréquence centennale modélisée dans les conditions actuelles d'écoulement. Cette cartographie qualifie l'intensité du phénomène :

- aléa modéré lorsque la hauteur d'eau est inférieure ou égale à un mètre et la vitesse d'écoulement inférieure ou égale à 0,5 mètre par seconde,
- aléa fort lorsque la hauteur d'eau est supérieure à un mètre ou la vitesse d'écoulement supérieure à 0,5 mètre par seconde.

Elle est déterminée par une **modélisation hydraulique** détaillée dans la sixième partie de ce document.

D'autres cartes ont également été établies, modélisant des crues pour des occurrences plus fréquentes : 2 ans, 5 ans, 10 ans, 20 ans, 50 ans et 100 ans. Elles sont notamment utilisées comme outil de préparation à la gestion de crise inondation.

La carte des enjeux

La cartographie des enjeux affiche la nature de l'occupation du sol, selon plusieurs grandes catégories, ainsi que les principaux établissements présentant une sensibilité particulière vis-à-vis du risque d'inondation : certains établissements industriels ou établissements recevant du public.

Sans avoir la prétention d'être exhaustive dans le recensement des enjeux, cette cartographie permet d'apprécier par grand secteur la nature et la sensibilité de l'occupation du sol concernée par les inondations.

3.4 Phases d'élaboration du PPRI

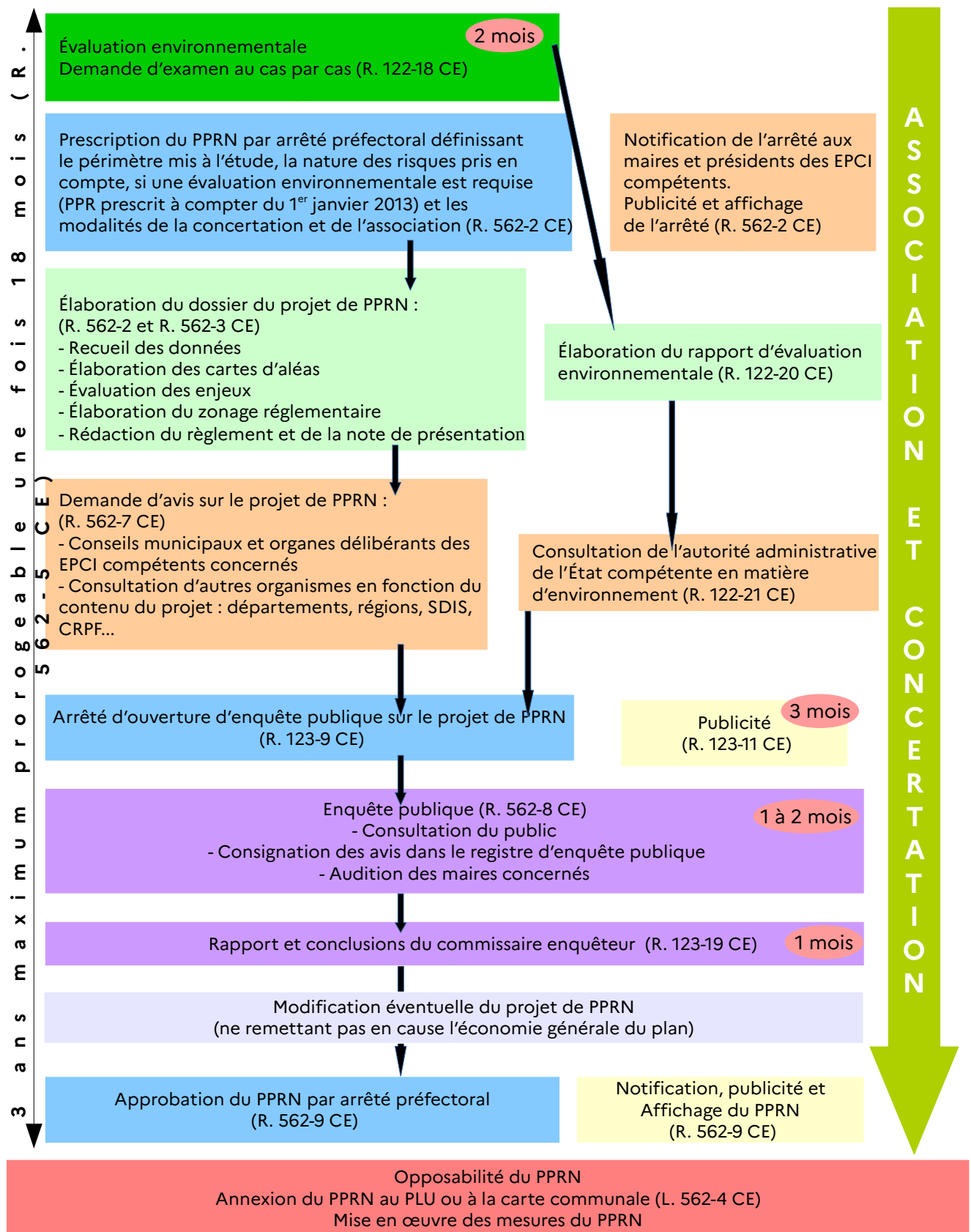
L'élaboration des PPRI est **conduite sous l'autorité du préfet** de département conformément aux articles R.562-1 et R.562-2 du code de l'environnement.

Le préfet prescrit le PPRI par arrêté qui définit son périmètre et son objet et désigne le service déconcentré de l'État qui sera chargé d'instruire le projet.

Après une phase d'élaboration technique et un travail de concertation étroit avec les collectivités concernées, le PPRI est alors transmis pour avis aux communes et organismes associés. Il fait ensuite l'objet d'une enquête publique à l'issue de laquelle, après prise en compte éventuelle des observations formulées, il est approuvé par arrêté préfectoral.

Si l'urgence le justifie, le préfet peut rendre immédiatement, après consultation des maires concernés, certaines dispositions opposables (article L.562-2 du code de l'environnement).

Schéma détaillé d'élaboration d'un PPRN



3.4.1 Modalités de la concertation

Pour répondre à la demande sociale croissante d'information et de concertation exprimée dans le domaine de la prévention des risques, de nouvelles modalités sont introduites par la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, et explicitées par la **circulaire du 3 juillet 2007** relative à la consultation des acteurs, la concertation avec la population et l'association des collectivités territoriales dans les plans de préventions des risques naturels prévisibles.

Cette circulaire prévoit que l'association des collectivités et la concertation soient organisées tout au long de la procédure en vue de garantir une plus grande transparence, et qu'une place prépondérante soit réservée au débat public.

De fait, l'article 1 de l'arrêté préfectoral n°71-2018-11-26-001 du 26 novembre 2018 abroge les arrêtés préfectoraux n° 05-1446, 05-1448, 05-1449, 05-1450, 05-1451, 05-1452, 05-1453, 05-1454, 05-1455, 05-1457, 05-1458, 05-1460, 05-1461 du 3 juin 2005 et l'arrêté préfectoral n° 05-1514 du 9 juin 2005.

L'article 2 prescrit la révision des plans de prévention des risques d'inondation de la Basse Vallée du Doubs sur les communes suivantes :

- **Secteur 1** : Clux-Villeneuve, Longepierre, Mont-lès-Seurre, Navilly, Pontoux et Sermesse ;
- **Secteur 2** : Authumes, Charette-Varennes, Fretterans, Frontenard, Lays-sur-le-Doubs, Pierre-de-Bresse et Poulans.

Chacun de ces deux secteurs donnera lieu à l'établissement d'un PPRI intercommunal qui prendra en compte le risque d'inondation par débordement de la rivière Doubs ainsi que de ses affluents.

En outre, l'arrêté prévoit que la concertation sur la révision des PPRI sera conduite selon les modalités suivantes :

- Association des représentants des communes et des établissements publics de coopération intercommunale compétents lors du porter-à-connaissance du 22 décembre 2011 ;
- Association des représentants des communes et des établissements publics de coopération intercommunale compétents, lors des points forts de la procédure : lancement de la démarche de révision, connaissance des enjeux et de leur vulnérabilité et contenu des PPRI jusqu'à la mise à l'enquête publique ;
- Association des collectivités territoriales, du SCOT du Chalonais et de la communauté de communes Saône-Doubs-Bresse sur la définition des enjeux, du zonage et du règlement, sous la forme de réunions de travail et de visites de terrain avec les services de la DDT et les représentants des communes concernées ;
- Information et concertation du public sur la démarche de prévention, sur les projets de PPRI sous la forme de réunions publiques ou autres formes de communication et avec mise en ligne, sur le site internet de la préfecture des éléments des dossiers de PPRI ;
- Recueil des avis concernant les projets de PPRI des communes, du SCOT du Chalonais de la communauté de communes Saône-Doubs-Bresse, de la Chambre d'agriculture et de la délégation régionale du centre national de la propriété forestière.

Ce dispositif répond en outre au besoin d'appropriation des politiques de prévention des risques par l'ensemble des citoyens, de clarification des responsabilités de chacun, de prise en compte des problématiques et des préoccupations locales, et de justification des décisions publiques.

Anticipant la prescription de la révision, le porter-à-connaissance des cartographies de l'aléa a été effectué par les services de l'État le 22 décembre 2011.

Accompagnant la notification de l'arrêté de prescription de la révision des PPRI de 6 communes du secteur 1 de la Basse Vallée du Doubs en Saône-et-Loire, une première réunion de lancement de la démarche s'est tenue le **1^{er} octobre 2019** à Chalon-sur-Saône, sous la présidence du sous-préfet. Lors de cette réunion, le service environnement de la direction départementale des territoires de Saône-et-Loire, en charge de la procédure de révision, a présenté la démarche aux élus des communes concernées afin d'explicitier de manière très détaillée les différentes étapes, le contenu et le rôle de chacun des acteurs.

Au cours de l'automne 2019, des réunions de travail ont été organisées entre les services de l'État et les élus de chaque commune concernée afin d'étudier les aléas et définir les enjeux.

Une réunion de concertation, s'est tenue sous la présidence du sous-préfet de Chalon-sur-Saône, le **12 mars 2020** pour la validation définitive des cartes d'aléa et d'enjeux.

Fin septembre et début octobre 2020, les services de l'État ont rencontré chaque commune pour leur présenter les projets de règlement et de carte réglementaire.

Une dernière réunion de concertation, pour procéder à la validation des pièces réglementaires du futur PPRI, s'est déroulée le **10 novembre 2020** à la sous-préfecture de Chalon-sur-Saône.

La concertation s'est prolongée par une séquence d'information et de débat avec la population préalablement à la procédure d'enquête publique.

3.4.2 Prescription

La phase de prescription a été précédée d'un examen au cas par cas par l'autorité environnementale. Par décision du 27 mars 2018, l'autorité environnementale a déclaré que la procédure de révision des PPRI des communes du secteur 1 de la Basse Vallée du Doubs en Saône-et-Loire n'est pas soumise à évaluation environnementale.

La prescription résulte du décret n° 95-1089 pris en application de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 (articles L.562-1 à L.562-9 du code de l'environnement).

L'État est compétent pour l'élaboration et la mise en œuvre des PPRI. Le préfet prescrit par arrêté la mise à l'étude du PPRI. L'arrêté est notifié aux communes dont le territoire est inclus dans le périmètre du projet d'arrêté.

L'arrêté détermine :

- le périmètre mis à l'étude ;
- la nature des risques pris en compte ;
- le service déconcentré de l'État chargé d'instruire le PPRI.

La révision des plans de prévention des risques inondation sur le secteur 1 de la Basse Vallée du Doubs en Saône-et-Loire a été prescrite par arrêté préfectoral n°71-2018-11-26-001 du 26 novembre 2018, arrêté notifié à chaque maire selon les règles établies.

3.4.3 Élaboration du dossier par le service déconcentré de l'État

L'élaboration du dossier est conduite par le service instructeur, la direction départementale des territoires de Saône-et-Loire, à partir de l'étude des aléas et des enjeux répertoriés sur le territoire concerné. Le plan de zonage et les dispositions réglementant les zones sont réalisés en concertation avec les élus au cours de réunions et de visites de terrain.

3.4.4 Consultations

Le projet de PPRI est soumis à l'avis :

- des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan a été prescrit ;
- des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert en tout ou partie par le plan (communauté de communes Saône-Doubs-Bresse) ;
- du SCOT du Chalonnais ;
- de la chambre d'agriculture et du centre national de la propriété forestière lorsque le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers ;
- des organes délibérants des départements si le projet de plan contient des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde relevant de leur compétence.

D'autres services ou organismes sont, le cas échéant, consultés, pour tenir compte de particularités propres à la commune (sites sensibles, vestiges archéologiques...).

Tout avis demandé et non rendu dans le délai requis de deux mois est réputé favorable.

3.4.5 Enquête publique

Le projet de plan de prévention des risques est soumis, par arrêté préfectoral, à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R. 123-1 et suivants du livre 1er du code de l'environnement visés sur les enquêtes publiques. Cet arrêté précise :

- l'objet de l'enquête ;
- le nom et la qualité du commissaire enquêteur ou des membres de la commission d'enquête désignés par le président du tribunal administratif ;
- la date d'ouverture et la durée de cette enquête ;
- les lieux, jours et heures où le public pourra consulter le dossier d'enquête ;
- les lieux, jours et heures où le commissaire enquêteur se tiendra à la disposition du public ;
- les lieux où, après enquête, le public pourra consulter rapport et conclusions du commissaire enquêteur.

Cette enquête fait l'objet d'un avis publié dans deux journaux locaux ou régionaux et affiché en mairie.

Pendant le délai d'enquête, les observations sur le projet de PPRI peuvent être consignées par les intéressés directement sur le registre d'enquête mis à leur disposition ou peuvent être adressées par écrit au commissaire enquêteur ou à la commission d'enquête qui les annexe au registre précité.

Les maires des communes sur le territoire desquelles le plan doit s'appliquer sont entendus par le commissaire enquêteur ou par la commission d'enquête, après que l'avis des conseillers municipaux soit consigné ou annexé aux registres d'enquête.

À l'expiration du délai d'enquête le ou les registres sont clos et signés. Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête rédige des conclusions motivées, précisant si elles sont favorables ou non à l'opération, et les transmet au Préfet avec le dossier de Plan Prévention des Risques Inondation.

3.4.6 Approbation

À l'issue des consultations et de l'enquête, le Plan de Prévention des Risques d'Inondation prévisibles, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral.

Le PPRI approuvé est tenu à la disposition du public :

- en Mairie ;
- en Préfecture ;
- au siège de chaque EPCI compétent pour l'élaboration des documents d'urbanisme ;
- au siège du SCoT du Chalonnais ayant compétence en urbanisme.

Le PPRI approuvé vaut servitude d'utilité publique et est annexé au PLU conformément à l'article R.151-53 du code de l'urbanisme.

4 – Périmètre d'étude du PPRI du secteur 1 de la Basse Vallée du Doubs

La révision des plans de prévention des risques d'inondation de la Basse Vallée du Doubs en Saône-et-Loire, secteur 1, a été prescrite par arrêté préfectoral du 26 novembre 2018.



Le périmètre d'étude de la révision des PPRI comprend les communes de : Clux-Villeneuve, Longepierre, Mont-lès-Seurre, Navilly, Pontoux et Sermesse.

5 – Caractérisation des phénomènes naturels

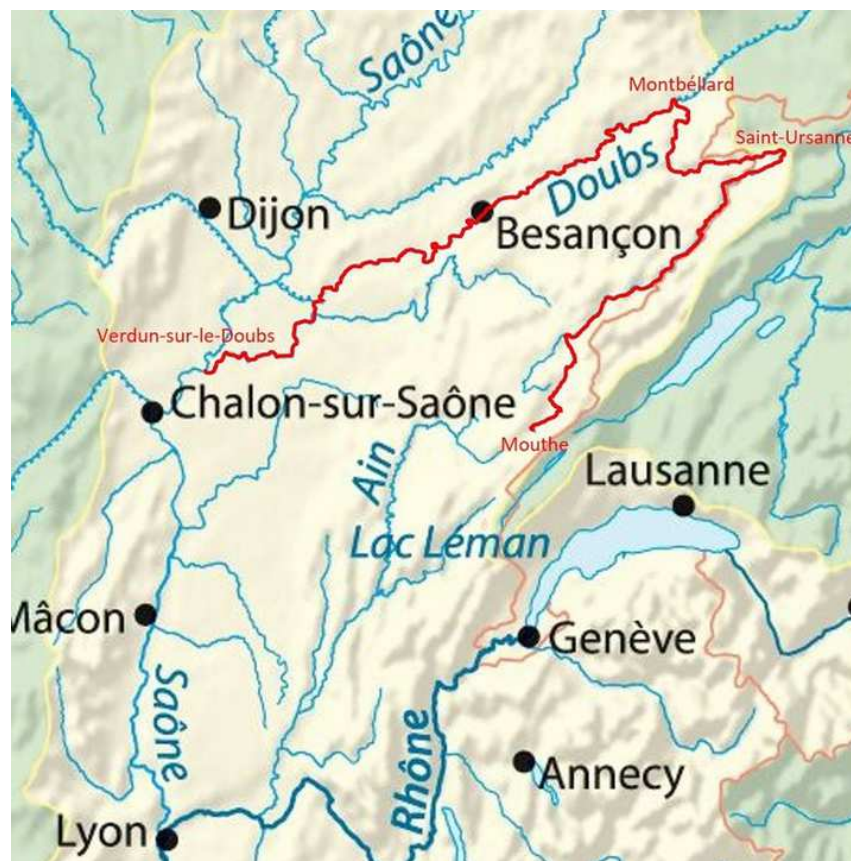
5.1 Les crues de la basse vallée du Doubs

5.1.1 Bassin versant

Le bassin versant du Doubs s'étend sur environ 7 710 km² pour une longueur de 453 km, depuis sa source dans le Jura sur la commune de Mouthe, jusqu'à sa confluence avec la Saône à Verdun-sur-le Doubs. En Saône-et-Loire, la superficie du bassin-versant du Doubs augmente de 400 km² soit d'environ 5 %.

Le bassin-versant du Doubs peut se décomposer en trois entités distinctes que sont :

- La Haute Vallée du Doubs : de sa source jusqu'au sud de l'agglomération de Montbéliard, le Doubs s'écoule en alternance dans de large dépression synclinale dénommée « vals » et dans des gorges étroites dénommées « cluses » en direction du Nord-Est puis Nord-Ouest. Après le Saut du Doubs, il forme une frontière naturelle entre la France et la Suisse sur environ 50 km. Les pertes du Doubs alimentent également la résurgence de la source de la Loue, son principal affluent ;
- La Moyenne Vallée du Doubs : après Montbéliard, le Doubs reçoit son deuxième affluent le plus important, l'Allan et bifurque vers le Sud-Ouest en longeant les contreforts du Jura jusqu'à Osselle. La présence d'amples méandres caractérisent ce tronçon notamment la boucle entourant la citadelle de Besançon ;
- La Basse Vallée du Doubs : À l'amont de Dole, le Doubs serpente au fond d'une large plaine alluviale peu profonde bien dessinée avant d'entamer une divagation dans la plaine de la Saône marquée par une succession de méandres abandonnés, de bras-mort, d'îles et d'atterrissements jusqu'à sa confluence avec la Saône à Verdun-sur-le Doubs.



5.1.2 Origines climatiques

Le bassin-versant du Doubs englobe le massif jurassien et les Vosges méridionales par son affluent, l'Allan. Les précipitations apportées par les vents d'ouest sont à la fois copieuses surtout en altitude et bien réparties tout au long de l'année.

Le régime du Doubs est très irrégulier, de type pluvial à pluvio-nival avec des hautes eaux en saison froide, et un maximum en avril, les débits du début de printemps étant soutenus par la fonte des neiges.

Les crues du Doubs sont essentiellement des crues hivernales allant de novembre à mars avec pour origine soit des pluies longues qui saturent les sols soit des pluies liées à un redoux qui participent à la fonte du manteau neigeux. Seule la crue de mai 1983 fait exception.

Les reliefs vosgiens et jurassien accentuent les réactions rapides des cours d'eau, amplifiés par des épiphénomènes karstiques (augmentation brusque du débit des rivières, mise en fonctionnement des résurgences et vidange rapide des cavités souterraines).

À la confluence avec la Saône, le débit varie de moins de 20 m³/s en très basses eaux à plus de 1 000 m³/s en crue (le maximum est de 1 800 m³/s en crue cinquantennale), avec un débit moyen de 176 m³/s, ce débit étant supérieur à celui de la Saône (160 m³/s) à la confluence.

5.1.3 Propagation des crues

Les crues du Doubs sont modestes mais nombreuses : 1910, 1950, 1951, 1953, 1955, 1957, 1983, 1990, 1999, 2001 et 2018 .

Dans la basse-vallée du Doubs, les crues sont caractérisées par une montée des eaux relativement lente, le temps moyen de montée des crues est d'environ 6 à 7 jours pour le Doubs. Le pic de crue est atteint au niveau de la basse-vallée du Doubs une journée après celui de Besançon. La montée du Doubs est d'environ 6/7 cm par heure. Ces crues sont qualifiées de « crues de plaine ». Les hautes eaux peuvent ainsi durer 1 à 3 semaines. La décrue peut aller jusqu'à 20 jours.

5.1.4 Champs d'expansion des crues

La plaine alluviale de la basse vallée du Doubs est composée d'alluvions récentes hétérogènes à dominante graveleuse d'une épaisseur moyenne de 10 mètres qui ont été déposées par les crues successives.

Le système d'endiguement actuel est suffisant pour maîtriser les crues les plus fréquentes et laisse au Doubs un certain espace de liberté au sein de cet inter digue. La dynamique naturelle de la rivière ainsi que les relations entre le chenal principal, la nappe et les systèmes latéraux sont à l'origine d'une grande diversité d'espèces végétales et animales caractéristiques des milieux aquatiques et humides. On peut notamment citer le Guêpier d'Europe, l'Hirondelle de rivage, l'Oedicnème criard, la Sterne pierregarin, présent sur les îles ou les berges abruptes du Doubs.

La basse vallée présente un très large champ d'expansion des crues qui peut isoler des communes sans que cela concerne un grand nombre de personnes.

Aussi est-il important de préserver les champs d'expansion des crues, indispensables à la régulation des débits, en évitant d'y réaliser des aménagements incompatibles avec le maintien des capacités de stockage des eaux (remblais, constructions, digues...).

5.1.5 Les crues historiques du Doubs

5.1.5.1 L'inondation de janvier 1955

Au cours du mois de janvier 1955, de fortes précipitations sur l'est du bassin entraînent la fonte brutale des neiges et une crue concomitante de la Saône et du Doubs, qui connaîtra son apogée à la confluence des deux rivières, atteignant des niveaux record entre Auxonne et Verjux, et un débit proche de la crue centennale.

- Contexte climatique

La crue de janvier 1955 est une crue caractéristique du type « océanique » à forte dominante du Doubs. En effet, c'est sur cet affluent et à proximité de la confluence que l'événement fut le plus important, dépassant localement celui de 1840. Un anticyclone au nord de l'Europe dirigeait vers la France un flux continental de nord-est déviant vers la méditerranée les perturbations atlantiques venant du sud-ouest.

Des précipitations continues, centrées sur les Alpes du nord et le Jura, ont atteint trois fois la normale et totalisé du 11 au 16 janvier plus de 300 mm aux pluviomètres de Lamoura, des Rousses, et de Saint-Laurent-en-Grandvaux dans le Jura et à celui de L'Abergement-Sainte-Marie dans le Doubs. Cette crue importante et rapide du Doubs, renforcée par la fonte fulgurante de la neige, tombée le 2 janvier sur tout le bassin (30 centimètres sur la route entre Dijon et Chalon), intervient alors que les rivières sont encore en crue hivernale (une première crue au mois de décembre 1954 avait atteint 1 800 m³/s à Couzon). En quelques jours, entre le 12 et le 18 janvier, le Doubs et la Saône montent simultanément et débordent généreusement en Côte d'Or et en Saône-et-Loire.

La nuit du 18 janvier, à proximité de la confluence, sur la commune de Verjux, une digue de protection rompt, remplissant en quelques heures un casier de plus de 1500 hectares. Cette rupture entraîne une baisse du niveau de 4 cm à Chalon-sur-Saône. Le lendemain, la hausse du niveau reprend pour atteindre son apogée les journées des 20 et 21 janvier 1955. L'expansion de la crue dans le lit majeur entre Mâcon et Lyon, ainsi que l'absence de crue significative sur les affluents en aval a permis d'atténuer son impact vers l'aval.

- Hauteurs et débits

À l'amont de Verjux, les hauteurs historiques de 1840 furent dépassées et constituent aujourd'hui jusqu'à Auxonne les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC). On nota alors (anciennes échelles) : 4m90 à Auxonne, le 17 janvier, 8m44 à Verdun le 19, 6m84 à Chalon (Port Villiers) le même jour, 6m96 à Mâcon le 20, 6m52 à Trévoux et 6m50 au pont de la Feuillée à Lyon le 23.

En termes de débit de pointe, la crue déjà bien formée à Chalon-sur-Saône (environ 2 850 m³/s soit une période de retour de près de 50 ans), grossit jusqu'à Mâcon (2 900 m³/s, environ 70 ans) puis se stabilise jusqu'à Lyon (3 000 m³/s à l'entrée de Lyon, environ 80 ans).

Compte tenu de sa rapidité, le volume total de cette crue à l'aval du bassin est relativement faible et estimé à 2.21 milliards de mètres cube (moitié moins que celui des crues de 1983 ou 1987).

- Dégâts

La zone la plus touchée est certainement la confluence de la Saône et du Doubs : le village de Verjux est évacué à la suite de la rupture d'une digue. Les bas quartiers de plusieurs communes aux alentours ont également été touchés à Verdun-sur-le-Doubs, Allerey, Saunières, Ecuelles... Dans certaines maisons, l'eau atteint 2.50 mètres. Dans cette zone, plus de 800 foyers et 2 700 personnes sont touchés. L'évacuation du bétail mobilise la population et l'armée. Lorsque l'eau se retire, un grand nombre de maisons sont détruites ou dévastées.



5.1.5.2 La crue de mai 1983

Les événements qui ont touché la vallée en 1981, 1982 et 1983 possèdent chacun une période de retour de plus de 20 ans et leur succession a particulièrement marqué les esprits. La crue de 1983 présente également la particularité de prendre place à la fin du printemps, une période sensible pour l'agriculture.

- Contexte climatique

La pluviométrie des mois d'avril et de mai **1983** a été particulièrement exceptionnelle, composée d'événements orageux et explique à elle seule, les crues enregistrées. Les pluviographes de Franche-Comté ont enregistré 5 fois la valeur mensuelle de mai, ceux de Bourgogne 4 fois la valeur normale en avril et 3 fois en mai. Deux épisodes se sont distingués, un premier entre le 12 et le 17 mai, touchant aussi bien le haut bassin du Doubs que la Petite Saône (avec des valeurs supérieures à 100 mm), mais descendant également jusqu'en Bourgogne et Rhône-Alpes renforçant les apports simultanés des affluents rive droite entre Verdun et Lyon. Un second épisode pluvieux entre le 23 et le 26 mai touche le bassin du Doubs et la Saône aval et stoppe la décrue.



La crue à Navilly en 1983



Longepierre – 1983

- Hauteurs et débits

La crue de **1983** est exceptionnelle pour cette période de l'année (mois de mai). La seconde onde de crue atteint 7m55 à Besançon le 26 soit 1230 m³/s, 5m07 à Le Chatelet le 31 soit 1620 m³/s, 6m91 à Chalon le 30 soit 3340 m³/s (supérieur à 1955), 6m65 à Mâcon le 2 juin soit 2840 m³/s, 8m22 à Couzon le même jour soit 2530 m³/s.

- Dégâts

La méthode utilisée à l'époque pour l'estimation des dommages est une synthèse des dommages agricoles (avec de nombreuses extrapolations notamment pour 1983) et des autres dommages privés et publics.

En prenant en compte les dégâts indirects, cette estimation s'élève à 840 millions de francs de l'époque soit **210 millions d'euros** (1000F de 1984 correspondent environ à 250 euros aujourd'hui selon les indices de l'INSEE).

Les dégâts agricoles furent particulièrement importants en **1983**, avec une crue qui se déroula en pleine période de reprise de la végétation, suivie par une période de sécheresse. Les récoltes furent détruites à 90 %.

5.1.5.3 La crue de mars 1896

- Contexte climatique

La crue fait suite à huit jours de pluie et de neige alors que l'hiver a été très clément. Du 8 au 10 mars un cumul de près de 159 mm d'eau s'abat sur le bassin faisant fondre rapidement l'important manteau neigeux accumulé les jours précédents (50 cm de neige au Grand-Taureau et près d'un mètre à Chapelle-des-Bois). Ailleurs, les sols gelés et gorgés depuis deux mois par les pluies ne retiennent plus l'eau.

- Hauteurs et débits

La crue de 1896 est inférieure à celles de 1910, 1882 et 1852, mais elle reste exceptionnelle dans la vallée du Doubs. Le 9 mars vers 13 h, le niveau de la rivière s'accroît de 25 cm en une heure. La pluie continue fait poursuivre cette montée dans la nuit. Il atteint 1,75 m à Pontarlier (contre 2,10 m en 1882). Le pic est atteint à Besançon le 11 mars avec une cote de 7,97 m. La Loue connaît en revanche une crue plus importante qu'en 1882.

On a noté les hauteurs suivantes : le Doubs à Besançon : 7,97 m, la Loue à Ornans : 2,56 m, la Loue à Parcey : 2,90 m (ancienne échelle).

- Dégâts

Toute la région est sinistrée : établissements publics, infrastructures, biens particuliers, entreprises, etc. Sur la commune de Doubs, l'eau arrive en torrent dans le village, cause des dégâts importants aux usines et oblige à des évacuations. Même scénario à Montbenoit où les communications sont interrompues suite à la destruction du pont de planche. A Maisons-du-Bois, la voie ferrée est coupée. On relève 30 à 40 cm d'eau dans certaines habitations de Dompierre et le village est traversé par un ruisseau. A Belfort, un jeune homme de 16 ans, venu observer la crue, meurt noyé.

A Besançon, la place Labourée est sous les eaux, le pont de Bregille risque d'être emporté par les bois à la dérive et l'hôpital Saint Jacques est envahi. Même désastre dans le Jura où la levée du chemin de fer est emportée à Chaussin. Port-Lesney est isolé plusieurs jours durant, interrompant l'activité des fruitières. La vallée de la Loue est sinistrée : villages, usines et entreprises (chômage), infrastructures, maisons particulières.

5.1.5.4 La crue historique du Doubs de 1910

C'est la crue du Doubs la plus terrible par sa rapidité et sa violence. Alimenté par des pluies ayant provoqué la fonte des neiges, le Doubs atteint des cotes records, comme celle de 9,57 m à Besançon.

Dans la nuit du 20 au 21 janvier 1910, le Doubs envahit toute sa vallée. Les riverains se réfugient dans les greniers.

Longepierre voit ses digues submergées et disparaît sous les eaux boueuses. Le quartier de « La Vallée » à Navilly est le plus touché : une digue cède, on parque les animaux dans l'église. Les mêmes événements se reproduisent à Charnay-lès-Chalon, Les Bordes, Saunières, Écuellen et Verjux. Dans toutes ces communes, des maisons s'écroulent. A Verdun-sur-le-Doubs, la crue atteint son maximum le 23 janvier à 8,21 m. Un vent violent s'élève alors accompagné de bourrasques de neige. Les digues ont du mal à résister à l'assaut des vagues de deux mètres de haut ; l'état de la digue de Chauvort inquiète. A 15 heures, le tocsin sonne : le faubourg Saint-Jean est évacué et une cinquantaine d'hommes participent à la consolidation de la digue. Deux heures plus tard, l'eau jaillit d'une nouvelle brèche. Le clairon lance alors un nouvel appel à tous les hommes disponibles pour les réquisitionner et le tocsin retentit de nouveau. Les conditions sont très éprouvantes : en plus du vent, les hommes doivent affronter des températures négatives.

Le 24 janvier, la tempête continue mais le niveau de l'eau baisse et le danger s'éloigne. Le vent empêche encore tout contact avec la commune de Saunières où le tocsin a sonné le dimanche de 3 heures à 10 heures du matin. Aux Bordes, une platte sur laquelle trois vaches avaient été mises en sécurité est emportée. Deux péniches sont coulées et les aiguilles et les planches du barrage sont emportées.

A Verjux, des secours sont demandés à Chalon pour participer aux travaux de consolidation des digues, malgré le dévouement des habitants de Gergy.

Le mardi 25 janvier, le calme revient et malgré des dégâts considérables, aucune victime n'est à déplorer.



Navilly : dégâts occasionnés par la crue du Doubs de 1910



De telles crues pourraient-elles encore se produire ou une crue d'occurrence centennale est-elle envisageable ?

Les phénomènes météorologiques qui se sont déroulés (concomitance de pluies océaniques et d'averses méditerranéennes) peuvent tout à fait se reproduire de nos jours, et même être largement dépassé. Cependant, les conditions exactes de ruissellement des sols et d'écoulement des rivières ont profondément changé depuis cette époque.

En effet, l'imperméabilisation des sols a été accentuée par le développement de l'urbanisation ainsi que par les ouvrages de protection des terres agricoles (coupure de méandres, enrochement des berges, seuils, présence de remblais dans le lit majeur...). Tous ces aménagements produisent des ruissellements beaucoup plus rapides et intenses que par le passé.

Afin d'en limiter le risque, des travaux ont été réalisés pour améliorer localement les écoulements. De même, les connaissances actuelles montrent que redonner un fonctionnement naturel aux rivières permet de limiter également les crues et sécuriser les populations.

Comme les caractéristiques exactes des pluies de l'époque ne sont pas connues sur l'ensemble du bassin, il est difficile de déterminer les conséquences que celles-ci pourraient avoir aujourd'hui. Cependant, la modélisation des débits historiques estimés dans la topographie du lit actuel permet de répondre à certaines interrogations.

5.2 L'aléa de référence

L'aléa est un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données. Dans le cadre de l'élaboration d'un PPRI, il correspond à **la crue dite de référence, c'est-à-dire la plus forte crue connue ou à défaut la crue centennale** (c'est-à-dire une crue qui a une chance sur cent de se produire ou d'être dépassée chaque année) **si celle-ci lui est supérieure.**

Il se caractérise par-plusieurs critères :

- la hauteur de submersion ;
- la vitesse d'écoulement ;

- la durée de submersion.

Cette référence est présente dans l'ensemble des circulaires relatives à la prévention des inondations ainsi que dans les guides méthodologiques (général et inondations) du ministère de l'écologie à destination des services instructeurs de plans de prévention des risques naturels majeurs :

- **dans la circulaire interministérielle (Intérieur, Équipement et Environnement) du 24 janvier 1994** relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables :

« La méthodologie aboutit, à distinguer quatre niveaux d'aléas en fonction de la gravité des inondations à craindre en prenant comme critère la hauteur de submersion et la vitesse du courant pour la plus forte crue connue et, dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, à prendre en compte cette dernière. »

- **dans la circulaire interministérielle (Équipement, Environnement) du 24 avril 1996** relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables :

« La réalisation du PPRI implique donc de délimiter notamment : les zones d'aléas les plus forts, déterminées en plaine en fonction notamment des hauteurs d'eau atteintes par une crue de référence qui est la plus forte crue connue, ou si cette crue était plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière. »

- **dans la circulaire interministérielle (Équipement, Environnement) du 30 avril 2002** relative à la gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations :

« L'élaboration d'un PPRI passe par la détermination préalable d'un aléa de référence qui doit être la plus forte crue connue ou la crue centennale si celle-ci est supérieure. »

L'aléa de référence sur le Doubs retenu pour le secteur de la basse-vallée du Doubs correspond à une crue d'occurrence centennale, modélisée aux conditions actuelles d'écoulement.

C'est en partie l'objet de l'étude hydraulique de la Saône amont, développée ci-après.

6 – Étude et modélisation hydraulique du Doubs

6.1 Contexte et objectifs de l'étude

Les services de l'État de Saône-et-Loire et l'Établissement Public Territorial du Bassin Saône et Doubs ont demandé au bureau d'études Hydratec de modéliser le comportement hydraulique de la Saône et du Doubs, des limites sud de Chalon-sur-Saône (Lux et Épervans) jusqu'aux limites du département de Saône-et-Loire avec les départements du Jura et Côte d'Or.

Selon la réglementation en vigueur, la crue de référence à prendre en compte pour l'élaboration des PPRI est la crue historique la plus forte connue si celle-ci est supérieure à la crue d'occurrence centennale, ou si ce n'est pas le cas, la crue centennale.

Dans le cadre du premier Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) de la Saône, engagé en février 2004, une convention de groupement de commande a été signée en juin 2009 entre l'État et l'Établissement Public Territorial du Bassin Saône et Doubs afin de réaliser une étude hydraulique sur la Saône et le Doubs, des limites amont du département de Saône-et-Loire jusqu'au sud de Chalon-sur-Saône.

Cette étude poursuit les objectifs suivants :

- l'obtention de référence entre les cotes annoncées aux échelles réglementaires d'annonce de crues et les zones submergées, de façon à aider les maires à mettre en œuvre de façon anticipée leurs plans communaux de sauvegarde ;
- l'analyse de l'effet de la gestion actuelle des casiers d'inondation en proposant si besoin de nouveaux modes de gestion à faire approuver par les acteurs locaux lors de la réflexion locale, dans le cadre de la restauration des champs d'expansion des crues ;
- l'amélioration de la connaissance générale des phénomènes, notamment les impacts des divers obstacles naturels ou artificiels sur l'écoulement des crues, et la définition d'un programme d'amélioration.

Par ailleurs, au vu des spécificités du territoire étudié, l'étude s'est attachée à :

- définir l'aléa de référence des communes de l'agglomération chalonaise et des communes riveraines de la Saône et du Doubs ;
- modéliser des ruptures de digues pour les secteurs de Verjux, Verdun-sur-le-Doubs, Longepierre, et Lays-sur-le-Doubs ;
- produire des cartes de crues intermédiaires (2, 5, 10, 20, 50, 100 ans) pour aider à l'élaboration des plans communaux de sauvegarde ;
- diagnostiquer les points noirs hydrauliques (remblais et ouvrages transversaux responsables de rehausse significative de la ligne d'eau).

Cette étude a donc nécessité une approche scientifique précise, s'appuyant sur une réalité de terrain concrète (repérage et recensement des ouvrages et aménagements existants, repères de crue...) et actualisée (levés topographiques du terrain naturel par photogrammétrie effectués en 2010 pour la Saône Amont).

Il fallait ensuite construire un outil capable de calculer les hauteurs, vitesses et durées de submersion, avec une grande précision, en chaque point de la vallée. Cette approche a été conduite en partenariat étroit (groupement de commande) entre l'EPTB et l'État, dans un souci de parfaite transparence, compte tenu des enjeux existants notamment en matière d'aménagement du territoire, d'urbanisme et de développement local.

Cette étude a été menée sous l'autorité d'un comité de pilotage co-présidé par l'État et l'Établissement Public, regroupant les différents niveaux de collectivités concernées, les services de l'État et de l'Agence de l'Eau, selon des modalités précisées dans le cadre d'une convention.

Deux étapes importantes ont été réalisées :

- la **construction du modèle hydraulique** lui-même, selon les données actuelles de terrain ;
- une **analyse hydrologique** : au travers du recueil et de la critique des données historiques disponibles sur les crues passées, notamment celle de 1840.

6.2 La construction du modèle hydraulique

Les modèles hydrauliques effectuent rapidement la résolution de plusieurs milliers d'équations, écrites en chaque point de calcul et à chaque temps (équations de Saint Venant de conservation de la masse et de la quantité de mouvement, régissant les écoulements à surface libre). Le résultat d'un modèle est généralement le débit et le niveau d'eau en chaque point de calcul, mais peut également concerner d'autre grandeur comme la vitesse.

Ces équations peuvent être résolues, moyennant certaines simplifications, soit en considérant :

- que l'écoulement présente une direction privilégiée le long du cours d'eau (mono-dimensionnel ou 1D) ;
- éventuellement un réseau maillé de casiers communiquant entre eux le long de cet axe (1D à casiers, également appelés « pseudo 2D » lorsque le réseau de casier est très fin) ;
- que l'écoulement ne présente pas de direction privilégiée (bidimensionnel ou 2D).

Les modèles bidimensionnels sont plus lourds à mettre en œuvre et onéreux, mais présentent l'avantage indiscutable de fournir les directions et vitesses d'écoulement en chaque point, ainsi que de pouvoir simuler plus facilement des phénomènes complexes de contraction de l'écoulement au passage d'un ouvrage ou de fluctuation des directions d'écoulement au niveau d'une confluence par exemple.

Le modèle utilisé pour l'étude Saône Amont est un modèle mixte (1D, 1D à casier et 2D).

Il a ensuite été calé sur les crues présentant une topographie récente et des données hydrologiques suffisantes (les inondations de 2001 et de 1983) avec une précision (moyenne des écarts en enlevant les points aberrants) inférieure à 15 cm sur l'ensemble du modèle. Lors de cette opération, il s'agit d'ajuster les lois qui régissent l'écoulement dans le modèle (rugosité, coefficients de déversement par-dessus les digues, etc) afin que celui-ci reproduise fidèlement la réalité.

6.3 Analyse hydrologique : calcul des débits centennaux

6.3.1 Analyse des crues historiques

Les 15 principales crues historiques ont été analysées afin de déterminer les grandes tendances (saison, décalages temporels, temps de montée, propagation...) et de déterminer sur chaque secteur les plus hautes eaux connues. Les plus grandes d'entre elles sont :

- Janvier 1955 sur la Saône entre Lechâtelet et Chalon-sur-Saône et sur le Doubs en aval de Navilly ;
- Novembre 1840 sur la Saône à partir de Chalon-sur-Saône et vers l'aval ;
- Janvier 1910 sur le Doubs en amont de Navilly.

Le temps moyen de montée des crues est de 6 jours pour le Doubs à Neublans et de 9 jours pour la Saône à Lechâtelet. Le décalage moyen des pics (retard de la Saône sur le Doubs) est de 66 heures, soit presque 3 jours. Les temps de propagation sur ce secteur sont très variables. Cette variabilité est due à la fois au décalage plus ou moins important entre le pic de crue de la Saône et celui du Doubs ainsi qu'à la différence entre l'ampleur de la crue de la Saône et de celle du Doubs.

6.3.2 Détermination des crues de référence sur le secteur d'étude

Sur le secteur d'étude, c'est-à-dire en amont du PK 156, les niveaux de la crue de 1840 calculée dans les conditions actuelles d'écoulement sont plus faibles que ceux de la crue centennale modélisée. C'est donc la crue centennale modélisée qui doit être prise en compte pour déterminer l'aléa réglementaire de référence.

Les six communes du secteur 1 de la Basse Vallée du Doubs en Saône-et-Loire ne bénéficient pas de véritable PPRI mais uniquement de plans de surfaces submersibles (PSS) du Doubs. Ces documents anciens, datant du 20 novembre 1975, sont devenus très largement obsolètes. Ils définissent, sur la base l'enveloppe historique de la crue de 1955,

une zone A dite de grand débit et une zone B dite de débit complémentaire. La limite entre les 2 zones se situe à 1,70 m en dessous de la limite de zone inondable.

Ces plans mettent en place un système déclaratif pour les projets de constructions ou d'aménagement qui n'est actuellement plus en vigueur. Par ailleurs, ils ne déterminent pas de cote réglementaire.

LIGNE D'EAU DE LA CRUE DE RÉFÉRENCE – SAONE / DOUBS

PK DOUBS	Cotes de la crue de référence - Hydratec	Communes				
km	m NGF	Rive Droite		Rive Gauche		
124,0	184,42		Petit-Noir (39)	Neublans-Abergement (39)		
125,0	183,83			Fretterans		
126,0	183,35					
127,0	183,01					
128,0	182,56					
129,0	182,27		Annoire (39)			
130,0	182,05					
131,0	181,93		Pourlans	Lays-sur-le-Doubs	Lays-sur-le-Doubs	Pierre-de-Bresse
132,0	181,73		Longepierre			
133,0	181,61			Longepierre	Charette	
134,0	181,56	Varenne-sur-le-Doubs				
135,0	181,51					
136,0	181,41					
137,0	181,16					
138,0	180,98	Frontenard				
139,0	180,91					
140,0	180,85	Navilly		Navilly		
141,0	180,79					
142,0	180,75	Mont-lès-Seurre				
143,0	180,72					
144,0	180,57		Pontoux			
145,0	180,51			Sermesse		
146,0	180,44					
147,0	180,39					
148,0	180,34					
149,0	180,28					
150,0	180,24					
151,0	180,21					
152,0	180,17					
PK SAONE						
180,0	180,33			Mont-lès-Seurre		

6.3.3 Apport des affluents

L'apport de la Guyotte a été analysé car équipé de station de mesure malgré qu'elle soit située à proximité de la confluence et donc fortement impactée par le Doubs. Pour les bassins non équipés comme la Sablonne, l'apport a donc été calculé par propagation d'une crue sans affluent au prorata de la superficie du bassin versant. Les apports des ruisseaux de la Breux et de la Charetelle sont considérés comme négligeables.

Enfin, les données des stations de mesure sur la Clauge et la Loue ont été intégrées dans le

modèle bien que situées hors département.

L'expansion des crues dans les zones de confluence et la possibilité pour le Doubs de remonter dans les lits des affluents a bien été observée et prise en compte.

6.3.4 Définition des sites de rupture de digues

L'étude propose une analyse des conséquences de ruptures d'ouvrages hydrauliques. La prise en compte de ce risque est préconisée par la doctrine Rhône. D'autre part, des études de danger sont désormais requises pour certaines catégories d'ouvrage, suite aux événements récents dans le Rhône (2003) et en Vendée (tempête Xynthia en 2010).

Des ruptures de digues ont été simulés sur les secteurs intéressant la sécurité publique à Longepierre et Lays-sur-le-Doubs.

Pour chacun de ces ouvrages, l'emplacement le plus stratégique pour une brèche a été retenu et plusieurs tests ont été pratiqués (longueur et rapidité de rupture). Les résultats sont pris en compte dans l'élaboration des cartes d'aléa, notamment par l'application d'une bande de sur-aléa inondation à l'arrière des digues sur laquelle la vitesse d'écoulement serait supérieure à 0,5 m/s en cas de brèche.

La bande de sur-aléa est d'une largeur de 150 m pour les digues du Doubs sur les communes de Longepierre et Lays-sur-le-Doubs.

6.3.5 Résultats, calage du modèle et débit de référence

Calage du modèle

Le calage du modèle a été effectué avec des crues bien connues pour lesquelles la topographie était récente :

- 1983 d'occurrence 44 ans à Chalon-sur-Saône ;
- 2001 d'occurrence 18 ans à Chalon-sur-Saône.

Le modèle hydraulique ainsi obtenu, considéré comme fiable par les techniciens de l'État et des collectivités, a permis de simuler, pour le débit de référence, l'expansion spatiale de la crue, les hauteurs atteintes, les vitesses du courant et la durée de submersion des zones inondées (les hauteurs sont définies avec une incertitude de 15 cm).

Débit de référence

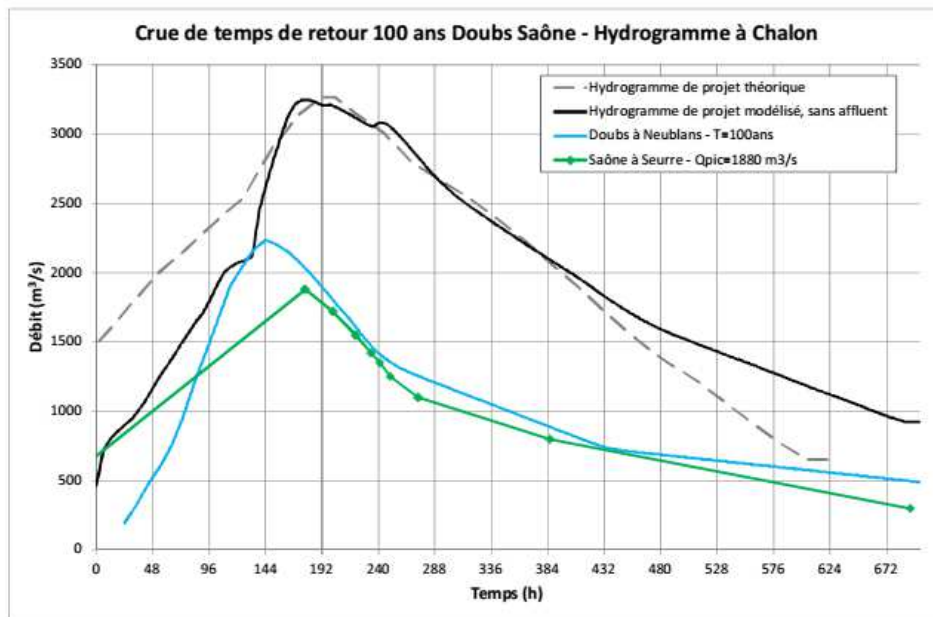
Une analyse statistique des valeurs de hauteur et de débit historique aux stations existantes a permis de calculer sur chaque cours d'eau le débit d'une crue qui aurait chaque année une chance sur cent d'être dépassée (crue centennale théorique).

Les débits estimés pour cet événement et retenus pour la cartographie sont les suivants :

- **Lechâtelet : 1 854 m³/s**
- **Neublans : 2 240 m³/s**
- **Chalon/Saône : 3 240 m³/s**

Pour chaque cours d'eau, il est possible de déterminer un débit centennal. Pour le Doubs, il a été retenu une crue centennale unique sur le secteur concerné.

Hydrogramme à Chalon-sur-Saône :



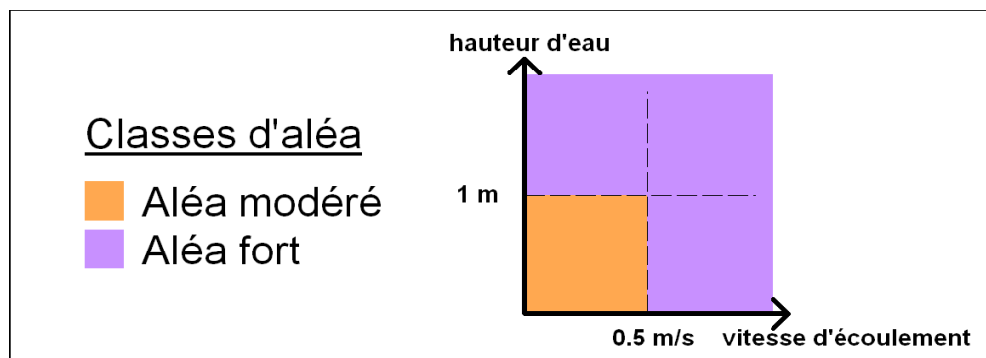
6.4 la carte de l'aléa inondation pour la crue de référence

Cas général :

La cartographie présentée pour chaque commune est établie à l'échelle du 1/5000^e. Elle représente l'aléa inondation de la crue de référence sur 39 communes, de Fretterans à Épervans : crue de 1840 modélisée jusqu'au PK 156 et crue centennale en amont, dans les conditions actuelles d'écoulement dans les vallées de la Saône et du Doubs.

L'aléa est défini suivant une **grille croisant les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulement**.

Cette grille, conforme à la doctrine commune pour l'élaboration des PPRI du Rhône et de ses affluents à crue lente, est la suivante :



Principales hypothèses :

La cartographie proposée repose :

- d'une part, sur des données topographiques décrivant la plaine inondable ;
- d'autre part, sur des niveaux d'eau et des vitesses calculées en tout point à partir d'une modélisation mathématique reconstituant les conditions actuelles d'écoulement des crues du Doubs.

Concernant les données topographiques de la plaine :

Les données topographiques nécessaires à réalisation de l'étude de la Saône Amont proviennent de plusieurs études :

- le Doubs jusqu'à Verdun-sur-le-Doubs : étude Safège de 2003,
- la Saône en amont de Verdun-sur-le-Doubs : étude SNRS DDE 21, septembre 2002,
- la Thalie, la Corne et l'Orbize : étude CMS / Capioux (2001-2003),
- le lit mineur de la Saône en aval de Verdun-sur-le-Doubs : étude SNRS en 2009,
- la plaine de la Saône depuis Verdun-sur-le-Doubs jusqu'à Lux et Épervans : étude Sintégra 2010.

Il s'agit de levés photogrammétriques réalisés à l'échelle du 1/2 000e, soit un point coté tous les 40 mètres environ ; la précision altimétrique étant de 15 cm.

Concernant les données hydrauliques :

La modélisation des écoulements en crue du Doubs conduit à obtenir, en tout point de la plaine, la cote d'eau attendue pour une crue donnée ainsi que la vitesse du courant. Ce calcul est lui-même entaché d'une incertitude liée aux imperfections d'une telle modélisation.

Après calage du modèle (comparaison des résultats du modèle avec les cotes réellement atteintes pour les crues récentes de 2001 et de 1983), l'incertitude de niveau pour les crues largement débordantes a été estimée à 15 cm.

Les cotes d'eau calculées représentent l'intensité de l'inondation liée au passage de la crue de 1840 **dans les conditions actuelles d'écoulement** dans la vallée. Il s'ensuit des différences entre les cotes d'eau calculées et les cotes d'eau observées à l'époque.

6.5 La carte des enjeux de la zone inondable

Le terme d'« enjeu » regroupe toute personne, bien, activité, infrastructure, patrimoine, quelle que soit leur nature, exposés à un aléa et pouvant à ce titre être affectés par un phénomène d'inondation.

6.5.1 Occupation des sols

L'analyse des enjeux conduit à qualifier la nature de l'occupation des sols. Cette qualification est réalisée sur des ensembles homogènes, distinguant « **les zones peu ou pas urbanisées** », les « **zones urbanisées** » et les « **centres urbains** » :

- **les zones peu ou pas urbanisées** ayant fonction de zones d'expansion des crues (ZEC) :

Le guide méthodologique des plans de prévention des risques naturels d'inondation, élaboré par le Ministère de l'Écologie, définit les zones d'expansion des crues à préserver comme : « *des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés, et où la crue peut stocker un volume d'eau important, comme les terres agricoles, les espaces verts urbains et péri-urbains, les terrains de sports, les parcs de stationnement etc* ».

Physiquement, ces zones correspondant à des zones naturelles, terres agricoles, espaces verts urbains et péri-urbains, terrains de sports, zones de loisirs, parcs de stationnement..., constituent des zones de stockage de l'eau à préserver. **La qualification en zones d'expansion des crues** se fait en fonction de la seule **réalité physique du bâti**.

➤ **les espaces urbanisés :**

Les espaces urbanisés s'apprécient en fonction **de la réalité physique des lieux** (terrains, photos, cartes...), complétée, en cas de besoin, par différents critères d'urbanisme : nombre de constructions existantes, distance du terrain en cause par rapport au bâti existant, contiguïté avec des parcelles bâties, niveau de desserte par les équipements.

À l'intérieur des espaces urbanisés, une distinction est faite entre les centres urbains et **les autres zones urbanisées** (zones strictement résidentielles, industrielles, commerciales ou mixtes, voire en mutation).

➤ **Les centres urbains :**

Les centres urbains ou centres anciens sont définis en fonction **de quatre critères cumulatifs** : leur histoire, une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et une mixité des usages entre logements, commerces et services.

Ils correspondent souvent à des secteurs à fort enjeu pour les communes. L'objectif d'une identification en tant que « centre urbain » est de permettre le renouvellement des lieux majeurs de centralité exposés à un aléa inondation fort.

De manière extensive à cette définition, dans les communes situées entièrement en zone inondable et ne répondant pas aux quatre critères énoncés ci-dessus, un secteur limité pourra être défini et assimilé à un centre urbain, afin de permettre les opérations de renouvellement urbain et la continuité de service et de vie.

➤ **Autres zones urbanisées :**

Les « autres zones urbanisées » sont les espaces inondables correspondant :

- aux zones d'urbanisation ancienne ou récente, sans continuité du bâti,
- aux zones strictement résidentielles ou d'activités,
- aux dents creuses, friches urbaines ou industrielles, espaces en cours d'aménagement pour lesquels un arrêté d'autorisation d'urbanisme a été pris (ZAC, ZI, lotissements...).

6.5.2 Autres enjeux recensés :

- Les établissements concourant directement à la gestion de crise : services de secours, mairies, bâtiments de soins ;
- Les établissements scolaires ;
- Les principaux établissements recevant du public situés en zone inondable ;
- Les infrastructures d'intérêt public susceptibles de subir des dommages lors d'une crue : réseau routier et notamment les voies de circulation inondables par la crue de référence.

7 – Élaboration du zonage réglementaire

7.1 Principes généraux

Le zonage réglementaire découle d'une démarche rigoureuse d'analyse des critères hydrauliques et des enjeux. Il résulte du croisement entre les aléas inondation et les enjeux.

En effet, le risque s'apprécie par une analyse croisée de l'importance de l'événement (aléa) avec la vulnérabilité du site (enjeux). Cette approche permet de qualifier le risque sur la zone d'étude et de définir le zonage réglementaire.

Pour ce faire, les grilles suivantes sont utilisées :

Détermination du zonage réglementaire	Espaces peu ou pas urbanisés	Espaces urbanisés	
Occupation du sol Aléa	Faisant fonction de zone d'expansion des crues	Autres espaces urbanisés	Centre urbain
Modéré	Rouge	Bleu	Bleu
Fort	Rouge	Rouge	Violet

Le plan de prévention du risque d'inondation définit donc 3 types de zones :

- la zone ROUGE,
- la zone BLEUE,
- la zone VIOLETTE.

Lorsqu'une construction est à la fois assise sur deux zonages réglementaires différents, c'est le règlement de la zone la plus contraignante qui s'applique.

La **ZONE ROUGE** correspond :

- dans les espaces urbanisés (hors centre urbain), aux zones d'aléa fort ;
- aux espaces peu ou pas urbanisés quel que soit leur niveau d'aléa.

Cette zone est à préserver de toute urbanisation nouvelle, soit pour des raisons de sécurité des biens et des personnes, soit pour la préservation des champs d'expansion et d'écoulement des crues.

On notera que tous les îlots et berges naturelles du Doubs appartiennent obligatoirement à la zone rouge.

La **ZONE BLEUE** correspond aux zones d'aléa modéré dans les espaces urbanisés.

La **ZONE VIOLETTE** correspond aux zones d'aléa fort situées en centre urbain.

7.2 Application au secteur 1 de la Basse Vallée du Doubs en Saône-et-Loire

Les projets de zonage réglementaire résultant de l'analyse croisée des enjeux et des aléas ont été réalisés en concertation étroite avec les élus et les services techniques des collectivités territoriales.

Les cartes de zonage réglementaire obtenues ont ensuite été présentées aux élus lors de la réunion intercommunale du secteur 1 de la Basse Vallée du Doubs du 21 février 2020 en Sous-préfecture de Chalon-sur-Saône, afin d'apprécier la cohérence des choix retenus.

7.3 Le règlement

Le règlement précise en tant que 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, existant à la date de l'approbation du plan (art. R. 562-3 du code de l'environnement).

Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur réalisation.

Ces mesures peuvent soit restreindre les conditions d'occupation ou d'utilisation du sol, soit empêcher toute construction en raison de l'exposition de ces zones aux risques ou de leur caractère susceptible d'aggraver ces risques.

Le règlement du PPRI fixe également les mesures de prévention ou de protection tant à l'égard des biens et activités implantées antérieurement à la publication du plan que des biens et activités susceptibles de s'y implanter ultérieurement.

À la différence d'autres réglementations, le PPRI peut prescrire des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde pour les constructions ou activités existantes, soit :

- pour leur protection propre ;
- parce qu'elles sont de nature à aggraver les risques pour d'autres.

Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence (art. R. 562-5 du code de l'environnement).

Le plan ne peut pas interdire les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée (art. R. 562-5 du code de l'environnement).

Le règlement est divisé en cinq titres :

- titre 1 : Dispositions générales,
- titre 2 : Dispositions applicables à la zone rouge,
- titre 3 : Dispositions applicables à la zone bleue,
- titre 4 : Dispositions applicables à la zone violette,
- titre 5 : Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Ce document se termine par un glossaire qui a vocation à expliciter tous les termes utilisés et à faciliter ainsi la compréhension du règlement afférent au zonage réglementaire.

8 – Le diagnostic territorial du périmètre d'étude

Le périmètre étudié regroupe les communes du secteur 1 de la Basse Vallée du Doubs en Saône-et-Loire c'est-à-dire : Clux-Villeneuve, Longepierre, Mont-lès-Seurre, Navilly, Pontoux et Sermesse.

Ces six communes font partie de la Communauté de Communes Saône-Doubs-Bresse, qui comprend 27 communes et totalise 12 087 habitants. Les communes du secteur d'étude sont également incluses dans le périmètre du SCOT du Chalonnais.

Un groupe de travail intercommunal travaille à l'élaboration d'un plan local d'urbanisme intercommunal.

8.1 Commune de Clux-Villeneuve

La commune de Clux-Villeneuve est issue de la fusion de deux communes, Clux et La Villeneuve, au 1^{er} janvier 2015. C'est une commune rurale de 1 536 hectares, située sur la rive droite du Doubs. Elle est située en limite du département de la Côte d'Or.

Sa population est actuellement de 340 habitants (données 2019) alors qu'elle était de 211 habitants en 1968. La commune accueille une population plus jeune de part sa position centrale entre Dole, Beaune et Chalon-sur-Saône (environ 30 km). La commune est traversée d'ouest en est par la RD 673 qui la relie à Navilly et la RD 503 qui la relie à Longepierre et Mont-lès-Seurre.

L'activité agricole est la principale activité sur la commune avec des agriculteurs relativement jeunes. L'activité principale est la production céréalière avec 90 % de l'activité et l'élevage reste minoritaire. Si Clux et La Villeneuve comptaient douze exploitations agricoles en 1988, il en reste encore sept sur la commune. La superficie en terres labourables représente 649 hectares, soit 42 % de la surface du territoire communal.

L'école de Clux-Villeneuve fait partie du regroupement pédagogique intercommunal avec les communes de Poulans et Longepierre et accueille les enfants de primaire de ces trois communes, répartis en deux classes. La commune possède également sur une micro-crèche intercommunale ainsi qu'une école buissonnière qui accueille 6 adolescents entre 15 et 18 ans.

La commune de La Villeneuve dispose d'une carte communale approuvée le 24 juin 2011.

8.1.1 Approche historique

Au début du XX^{ème} siècle, la population est rurale et vit essentiellement de l'agriculture et de l'élevage.

À la fin du siècle, la population agricole a fortement diminué et des citadins viennent vivre à Clux-Villeneuve. Il y a plusieurs explications à ce phénomène : la mécanisation et l'extension des exploitations agricoles, la diminution du nombre d'actifs en agriculture, la disparition presque totale des artisans dans les villages, la facilité des communications avec la ville, des terrains constructibles disponibles et moins onéreux que dans la zone urbaine.

Entre 1900 et 1999, à Clux-Villeneuve, la population est passée de 540 à 204 habitants soit une perte de population de plus d'un tiers sur un siècle.

L'agriculture s'est modernisée et industrialisée en un siècle. Les exploitants se sont spécialisés dans un domaine, que ce soit la culture céréalière ou l'élevage.

La viticulture était répandue à Clux et à La Villeneuve dans les années 1900 avec neuf hectares cultivés et produisant des vins blancs et rouges.

En 1955, la configuration des villages de Clux et de La Villeneuve leur permette d'être épargné lors de l'inondation : on ne dénombre aucun foyer touché par la « crue du siècle ».

L'enfant du pays, né à Clux en 1876 est Charles Borgeot. Éleveur et marchand de bois, il sera élu maire de Clux en 1908 et conservera son siège jusqu'à sa mort en 1962, sauf en 1944-45 où il perd cette charge. En 1919, il est élu conseiller général du canton de Verdun puis sénateur en 1929.

Il est le spécialiste des questions agricoles au Sénat où il militera pour la création de l'office national du blé. Il a un passé trouble durant les années 1940, mais il sera réhabilité à la suite d'un long procès et les agriculteurs du Verdunois lui conserveront leur fidélité.



8.1.2 Approche biodiversité

La présence du Doubs et de la Saône a façonné le paysage formant de grands espaces ouverts. Deux entités paysagères sont présentes.

La Bresse chalonaise est une plaine de culture et de bois, comprise entre la rive gauche de la Saône et une ligne qui s'étire de Pierre-de-Bresse à saint-Germain-du-Plain et qui est traversée par le Doubs en aval. C'est un paysage de plaine très marqué par la forêt pénétrée de clairières et de cultures. Les zones de défrichement mordent aujourd'hui sur les bois et l'habitat est visible depuis les espaces de culture.

Le Val de Saône au nord est une plaine alluviale couverte de sols riches et humides. C'est alors un paysage de vallée arborée, semi-ouvert, qui se caractérise par un fond plat à grandes prairies inondables, enserrées de digues et de terrasses hautes cultivées ou boisées qui dominent le lit majeur et arrêtent la vue.

Clux-Villeneuve n'est couverte par aucun zonage de protection des milieux naturels. Pour autant, la commune n'est pas dépourvue de sites naturels de qualité. La présence de bois et d'étangs, parfois disparu, est propice au développement de différentes espèces animales ou végétales.

8.1.3 La vulnérabilité de la commune

La commune de Clux-Villeneuve est soumise à un aléa inondation sur toute sa partie sud.

Toutefois seuls quelques bâtiments (quatre) sont impactés par un aléa inondation modéré sur la partie de La Villeneuve.

La fusion de Clux et La Villeneuve étant intervenue en 2015 et les études d'aléas datant de 2012, deux cartographies d'aléas existent aujourd'hui : une pour chaque ancienne commune.

Deux cotes 180,91 NGF et 180,85 NGF s'appliquent comme cote de référence. Ce sont respectivement les cotes aux points kilométriques 139 et 140.

8.2 Commune de Longepierre

La commune de Longepierre est une commune rurale de 1205 hectares, située en rive droite du Doubs.

Sa population vieillissante est actuellement de 168 habitants (données 2019) alors qu'elle était de 283 habitants en 1968.

La route départementale 503 traverse Longepierre et la relie à Clux-Villeneuve au nord-ouest et à Lays-sur-le-Doubs à l'est. Son bassin de vie est situé à Pierre-de-Bresse, commune au sud de Longepierre à moins de 9 km et à Seurre, à 10 km en Côte d'Or.

En 1988, la commune comptait 26 exploitations agricoles et en 2020 elle en compte encore 19. La production céréalière représente 45 % de la production agricole totale et le reste est partagé entre la production laitière (24 %) et la production de viande bovine (32 %).

L'école primaire de la commune a fermé en 1988 mais Longepierre fait partie du RPI (regroupement pédagogique intercommunal) mis en place avec Clux-Villeneuve et Poulans.

La commune de Longepierre ne dispose à ce jour d'aucun document d'urbanisme et est de ce fait soumise au règlement national d'urbanisme.

8.2.1 Approche historique

La figure historique de Longepierre est Pierre Vaux, né à Écuellen le 8 janvier 1821. Instituteur à Longepierre à partir de 1842, il est révoqué de ses fonctions au motif qu'il est le chef de file des « rouges » dans une France républicaine. Élu maire de la commune en 1851, il est peu après destitué par le préfet de Saône-et-Loire au cours d'une enquête sur une série d'incendies criminels sur la commune. Il est condamné aux travaux forcés à vie puis déporté à Cayenne où il mourra en 1875. Grâce à la ténacité de son fils qui deviendra député de Saône-et-Loire, il sera réhabilité en 1897.

Une association pour l'exploitation des produits laitiers – une fromagerie – est créée en 1893 à Longepierre. Tout le processus de transformation du lait pour en faire du fromage était assuré sur place. La fromagerie étant de très petite taille, elle sera fermée en 1985. C'était la plus ancienne de Saône-et-Loire.

La crue du Doubs de 1910 fut très rapide et violente. Le Doubs atteint la cote de 9,57 m à Besançon alimenté par des pluies qui ont provoqué la fonte des neiges. Dans la nuit du 20 au 21 janvier, la rivière envahit la vallée et les riverains se réfugient dans les greniers. Les digues de Longepierre sont submergées et le village disparaît sous les eaux boueuses.

Le scénario se répète en 1955, lors de la crue du siècle où seulement huit maisons sur les 110 que compte la commune sont épargnées par les eaux.

8.2.2 Approche biodiversité

La topographie de la commune de Longepierre est très peu marquée avec des variations altimétriques de 173 à 182 m NGF.

Longepierre possède sur son territoire deux sites Natura 2000, une ZPS (zone de

protection spéciale) « Basse vallée du Doubs et étangs associés » et une ZSC (zone spéciale de conservation) « Prairies inondables de la basse vallée du Doubs jusqu'à l'amont de Navilly » concernant les habitats naturels, la faune et la flore ainsi qu'une ZNIEFF de type I « Basse vallée du Doubs » (zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique) et une ZNIEFF de type II « Basse vallée du Doubs et réseau d'étang au sud ». Un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) a également été prescrit sur la Basse-vallée du Doubs le long des contours des méandres abandonnés, des bancs de sable, des prairies et des forêts inondables.

Le site Natura 2000 « Basse vallée du Doubs et étangs associés » recense un certain nombre d'espèces d'oiseaux présent au niveau des étangs que ce soit pour s'alimenter tels que l'Aigrette garzette, le Héron Bihoreau, le Héron Pourpré et le Blongios nain, pour nicher comme la Grande Aigrette ou comme lieu de reproduction pour le Buzard des roseaux.

Le site Natura 2000 « Prairie inondables de la basse vallée du Doubs jusqu'à l'amont de Navilly » présente un grand intérêt écologique pour la Bourgogne, tant sur le plan floristique que faunistique. Cette grande richesse est essentiellement liée à la dynamique fluviale.

Le site est notamment caractérisé par :

- un important système de tresses, de méandres et de mortes qui constituent des habitats d'intérêt européen pour les poissons, les amphibiens et certaines plantes rares ;
- les crues érodent les berges sableuses qui sont utilisées pour la reproduction par les hirondelles de rivage et les guépiers d'Europe ;
- la dynamique fluviale crée des grèves temporaires nues favorables à la nidification de la Sterne pierregarin ou colonisées par une végétation rase favorable à la nidification du Petit gravelot et de l'Oedicnème criard ;
- la ripisylve encore relativement bien préservée permet au Castor d'Europe de trouver de quoi se nourrir ;
- la basse vallée du Doubs constitue également la seule zone de reproduction de la Gorgebleue à miroir en Bourgogne ;

Le caractère relativement peu aménagé de la vallée du Doubs a permis le maintien de groupements végétaux en cours de raréfaction : ce sont les forêts inondables à aulnes, les pelouses sèches sur les graviers calcaires des bras morts et les prairies de fauche inondables. Une douzaine de plantes protégées en Bourgogne a été dénombrée. On peut citer la grande douve, le fluteau à feuilles de graminées ou encore la gratiole officinale.

La ZNIEFF de type I « Basse-vallée du Doubs » englobant la ZPS, abrite également d'autres espèces d'oiseaux notamment la Rousserolle turdoïde ou le Bihoreau gris, des ceintures de végétation hydrophile, amphibie ou aquatique ainsi que des saulaies arbustives. La série d'étang constitue également une zone majeure de halte migratoire notamment pour l'Oie cendré ou le Chevalier arlequin. Au niveau botanique, on peut noter la présence de la fougère d'eau à quatre feuilles, le Faux nénuphar ou la Laîche de Bohème.

Enfin, la ZNIEFF de type II « Basse vallée du Doubs et réseau d'étang au sud » englobe tous les zonages naturels présents sur la commune.

8.2.3 La vulnérabilité de la commune

La quasi-totalité de la commune est soumise à l'aléa inondation et un aléa fort. Quelques poches sur la commune sont situées hors aléas et le centre bourg est plutôt affecté d'un aléa modéré.



Une cote unique de 181,16 m NGF s'applique comme cote de référence, qui est la cote au point kilométrique 137.

8.3 Commune de Mont-lès-Seurre

La commune de Mont-lès-Seurre est une commune rurale de 643 hectares, située sur la rive droite du Doubs et la rive gauche de la Saône. Elle est située à égale distance de Chalon-sur-Saône et Beaune et à une distance équivalente de Dole soit environ 30 km.

Sa population est actuellement de 180 habitants (données 2019).

Mont-lès-Seurre est traversée par la route départementale 154 qui la relie au sud-ouest à Charnay-lès-Chalon et au nord-est à Clux-Villeneuve. La commune rejoint Seurre par la route départementale 973.

Avec 213 habitants en 1900, la commune est d'une petite taille par rapport aux communes voisines du Verdunois. Toutefois sa population a moins fortement chuté au cours du XX^{ème} siècle que certaines de ses voisines. La population de Mont-lès-Seurre est stable depuis les années 1960 avec une forte baisse de la population à la fin des années 1970 qui a été compensée par l'arrivée de ménages jeunes avec des enfants.

Il est à noter également que la commune avait peu de commerce et d'artisan au début du XX^{ème} siècle, contrairement à ses voisines, et qu'aujourd'hui il n'en reste plus aucun.

Si la commune comptait quatorze exploitations agricoles en 1988, elle n'en compte plus que quatre en 2010. La superficie en terres labourables sur la commune représente 270 hectares, soit 42 % de la surface du territoire communal. La production laitière représente 20 % environ de la production agricole. La culture céréalière et l'élevage de bovins allaitants représentent environ chacun 40 % des activités agricoles. En 2019, il ne reste plus qu'un GAEC avec 3 hangars agricoles.

Le taux d'activité des 15-64 ans est de plus de 80 % sur la commune. La commune compte un restaurant. Le bassin de vie de la commune est celui de Seurre.

La commune de Mont-lès-Seurre ne dispose à ce jour d'aucun document d'urbanisme.

L'école de Mont-lès-Seurre a fermé son unique classe lors du regroupement pédagogique intercommunal avec Navilly pour les primaires et Frontenard pour les maternelles.

8.3.1 Approche historique

Le centre historique de la commune se situe au hameau de Chazelle. Mont-lès-Seurre a conservé la maison du pâtre communal qui conduisait pour tous les propriétaires, les animaux dans les vaines pâtures.

L'église de la commune, qui date du XV^{ème} siècle, est un édifice aujourd'hui unique en Bresse bourguignonne puisqu'il est le seul à avoir conservé des murs à pans de bois et torchis. Les armes qui ornent les consoles des statues appartiennent aux Courcelles-Ténarre, famille très anciennement attachée au Duc et au Parlement de Bourgogne. Sculptées à Dijon, au début du XVI^e, ces statues étaient placées dans une chapelle proche. Après la destruction de la chapelle, elles ont été installées dans l'église de Mont-lès-Seurre.

La commune a produit, comme ses voisins du Verdunois, son vin durant de nombreuses années. À noter pour l'anecdote, qu'en 1905, la municipalité avait ordonné la chasse aux étourneaux au motif qu'ils « font un tort énorme à la vigne ».

En 1936, la commune est enfin électrifiée, c'est la dernière du canton mais paradoxalement elle une des premières à bénéficier du raccordement à l'adduction d'eau potable, toujours en 1936.

Cinq foyers sont touchés par la crue en 1955. Cela représente un sixième de la population de la commune.

8.3.2 Approche biodiversité

La topographie de la commune de Mont-lès-Seurre est peu marquée. Les altitudes varient entre 175 et 200 m NGF. Les variations du relief sont très progressives.

Le paysage dominant sur la commune est un paysage agricole de terres cultivées et de prairies.

Mont-lès-Seurre possède sur son territoire une ZNIEFF de type I « Prairies inondables de Saunières à Seurre » (zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique) et deux ZNIEFF de type II « Val de Saône de Pontailer à la confluence avec le Doubs » et « Basse vallée du Doubs et réseau d'étangs au Sud ».

La ZNIEFF de type I abrite un certain nombres d'espèces botaniques telles que la Renoncule à feuille d'Ophioglosse, la Gratiolle Officinale, la Fritillaire Pintade, l'Euphobe des Marais ou le Butome Ombelle. Au niveau faunistique, les forêts alluviales offrent soient des zones de haltes migratoires, des sites d'hivernage ou des sites de nidification pour le Rôle des Genêts, le Gorgebleue à miroir, le Courlis cendré, le Vanneau huppé ou le Tarier des prés. Le site, régulièrement inondé, est composé de prairie inondable de fauche, des prairies à Fromental élevé, des ourlets humides à hautes herbes et des forêts alluviales de bois durs.

La ZNIEFF de type II abrite des herbiers aquatiques, des mégaphorbiaies, des forêts alluviales, des prairies de fauche ainsi que des petites roselières à Sagittaires et Butome en Ombelle. Ces milieux accueillent également la Gorgebleue à miroir, la Cigogne blanche, la Rousserolle turdoïde, le Grand Murin, la Bouvière, la Renoncule à feuille d'Ophioglosse, le Saule drapé ou l'ail anguleux.

8.3.3 La vulnérabilité de la commune

Le bourg de Mont-lès-Seurre est situé en dehors de l'aléa inondation du Doubs.

Par contre, le hameau de Chazelle est très impacté par l'aléa inondation de la Saône, fort et modéré, soit environ le quart des constructions sur la commune. Un repère de crue est

présent sur un des bâtiments du hameau.

Une cote de 180,51 m NGF s'applique comme cote de référence au point kilométrique 151 sur le Doubs et une cote de 180,37 m NGF s'applique comme cote de référence au point kilométrique 182 sur la Saône.



8.4 Commune de Navilly

La commune de Navilly est située à la confluence du Doubs et de la Guyotte. Elle compte 430 habitants (données 2019). C'est une commune rurale de 968 hectares.

Navilly est traversé par la route départementale n° 673 qui relie Chalon-sur-Saône à Clux-Villeneuve et par la route départementale 996 reliant Mont-lès-Seurre à Frontenard.

Depuis le début des années 2000, la commune compte plus de 400 habitants. Navilly a été une commune importante du secteur depuis plusieurs siècles. À la fin du XVIII^{ème} siècle, Navilly compte un peu plus de 670 habitants pour culminer à 887 habitants un siècle plus tard. La population a fortement diminué tout au long du XX^{ème} siècle avec une chute de la population dans les années 1920 s'expliquant par le premier conflit mondial puis à partir des années 1950 où l'exode rural est important.

Aujourd'hui, il existe encore quatre exploitations agricoles sur Navilly contre 16 en 1988. La superficie en terres labourables sur la commune représente 487 hectares, soit la moitié de la surface du territoire communal. La production céréalière représente plus des trois quarts de l'activité agricole, là où 20 % des exploitations produisent des bovins allaitants et moins de 2 % sont producteurs laitiers.

La commune compte une vente maraîchère à la ferme, un fabricant de chocolat, un garagiste, une boulangerie, un restaurant et plusieurs artisans sont implantés. Un cabinet médical y est en cours d'ouverture, dans l'attente d'un médecin. Son bassin de vie est situé à Seurre du fait de sa proximité avec la commune (9 km).

L'école de Navilly fait partie du regroupement pédagogique intercommunal (RPI) avec Mont-lès-Seurre, Frontenard et Pontoux.

Le pont de Navilly sur le Doubs a été construit à la fin du XVIII^{ème} siècle, sur des plans d'Emiland Gauthier. Ce pont-route, sur la route départementale 673 entre Dole et Chalon-sur-Saône, comporte cinq arches et a une portée totale de 156 mètres.

Endommagé pendant la guerre en 1944 et fragilisé par l'extraction de granulats dans le lit de la rivière, il a été plusieurs fois conforté pour résister aux crues du Doubs et à l'importante circulation des poids lourds. Il servait de point de passage de la ligne de démarcation. Le pont a été classé monument historique le 31 décembre 1946.

La commune de Navilly ne dispose à ce jour d'aucun document d'urbanisme et est de ce fait soumise au règlement national d'urbanisme.

Le pont de Navilly sur le Doubs



8.4.1 Approche historique

Le nom de la commune vient probablement du latin *navis* qui signifie navire, bateau. À l'époque gallo-romaine, la corporation des nautes de la Saône réglait la navigation sur la Saône et le Doubs. Il semblerait que le site soit occupé depuis la période gauloise.

Au X^{ème} siècle, Navilly est le siège d'une seigneurie importante, sur une hauteur dominant la Guyotte, aux Montots.

Il existait deux Navilly dont on peut encore voir de nos jours les distinctions. Navilly-la-Ville était située sur les hauteurs, autour de l'actuel cimetière entourant la chapelle Saint-Léger qui était l'ancienne église. Navilly-le-Château, quant à lui, bordait le Doubs.

En 1434, Navilly-le-Château et Navilly-la-Ville sont affranchis par Isabelle du Portugal, alors duchesse de Bourgogne.

En 1636, lors de la guerre de Trente Ans, le village fut saccagé par les troupes de Gallas qui remontaient le Doubs pour prendre Verdun-sur-le-Doubs. Les Navillois se réfugient à Pontoux. C'est à cette date que l'église Saint-Léger sera détruite. Pendant plus de deux siècles les Navillois se rendront à Pontoux pour célébrer la messe par la route qui porte encore aujourd'hui le nom de « chemin de la Messe ».

Comme de nombreuses communes du Verdunois, Navilly produisait son vin jusqu'au début du XX^{ème} siècle.

La commune a longtemps été un centre d'économie artisanale assez important, elle possédait une fromagerie, des moulins, des tuileries. Une foire annuelle y avait lieu en juillet et une gendarmerie y était installée jusqu'au début du XX^{ème} siècle. Le dernier moulin « flottant » a été démonté en 1915. La minoterie Pagot, fondée en 1909, a fonctionné jusqu'en 1967. En 1922, furent construites des maisons pour les ouvriers tuiliers ; après un incendie en 1969, la tuilerie de Navilly a fermé définitivement en 1972.

La ligne ferroviaire Dijon-Bourg-en-Bresse traverse Navilly. Électrifiée en 1968, la ligne a supporté un fret très important à destination de l'Italie. La gare SNCF a fermé en 1997. Sous l'occupation, la gare de Navilly était la dernière en zone libre le long de cette voie.

En 1936, on trouve à Navilly un artisan en installation électrique, électricité automobile et TSF.

La crue du Doubs de 1910 fut très rapide et violente. Le Doubs atteint la cote de 9,57 m à Besançon alimenté par des pluies qui ont provoqué la fonte des neiges. Dans la nuit du 20 au 21 janvier, la rivière envahit la vallée et les riverains se réfugient dans les greniers. Le quartier de la Vallée est le plus touché : une digue cède et les bêtes sont parqués dans l'église.

En 1955, la crue du siècle est très fortement ressentie à Navilly où 95 % de la population, soit 140 foyers sont sinistrés. Les eaux déferlent par-dessus la route nationale vers le pont, à l'embranchement de la route de Frontenard et le quartier du Châtelet. Le génie pontonnier évacue les habitants. Une trentaine de maisons sont évacuées le 16 janvier et les sinistrés sont recueillis par des parents et des amis. La route nationale est noyée sous plus d'un mètre d'eau.

8.4.2 Approche biodiversité

La topographie de la commune de Navilly est peu marquée. Les altitudes varient entre 173 et 194 m NGF et les variations du relief sont très progressives.

La commune de Navilly est concernée par la ZPS « basse vallée du Doubs et étangs associés » englobant le grand étang de Pontoux ainsi que la ZSC « prairies inondables de la basse vallée du Doubs jusqu'à l'amont de Navilly ». Elle est également concernée par deux ZNIEFF de type I « Grand étang de Pontoux » et « Basse vallée du Doubs » et une ZNIEFF de type II « Basse vallée du Doubs et réseau d'étang au Sud ».

Le site Natura 2000 « Basse vallée du Doubs et étangs associés » recense un certain nombre d'espèces d'oiseaux présent au niveau des étangs que ce soit pour s'alimenter tels que l'Aigrette garzette, le Héron Bihoreau, le Héron Pourpré et le Blongios nain, pour nicher comme la Grande Aigrette ou comme lieu de reproduction pour le Buzard des roseaux.

Le site Natura 2000 « Prairie inondables de la basse vallée du Doubs jusqu'à l'amont de Navilly » présente un grand intérêt écologique pour la Bourgogne, tant sur le plan floristique que faunistique. Cette grande richesse est essentiellement liée à la dynamique fluviale. Le site est notamment caractérisé par :

- un important système de tresses, de méandres et de mortes qui constituent des habitats d'intérêt européen pour les poissons, les amphibiens et certaines plantes rares ;
- les crues érodent les berges sableuses qui sont utilisées pour la reproduction par les hirondelles de rivage et les guépiers d'Europe ;
- la dynamique fluviale crée des grèves temporaires nues favorables à la nidification de la Sterne pierregarin ou colonisées par une végétation rase favorable à la nidification du Petit gravelot et de l'Oedicnème criard ;
- la ripisylve encore relativement bien préservée permet au Castor d'Europe de trouver de quoi se nourrir ;
- la basse vallée du Doubs constitue également la seule zone de reproduction de la Gorgebleue à miroir en Bourgogne ;

Le caractère relativement peu aménagé de la vallée du Doubs a permis le maintien de groupements végétaux en cours de raréfaction : ce sont les forêts inondables à aulnes, les pelouses sèches sur les graviers calcaires des bras morts et les prairies de fauche inondables. Une douzaine de plantes protégées en Bourgogne a été dénombrée. On peut citer la grande douve, le fluteau à feuilles de graminées ou encore la gratiole officinale.

Le Grand Étang de Pontoux est isolé entre un massif forestier et la vallée du Doubs, entre Navilly et Pontoux. Les ceintures de végétation, c'est-à-dire de répartition sous des formes

concentriques autour d'une surface d'eau, de jonc des tonneliers et de roseaux sont bien développées.

On peut également trouver la berle à larges feuilles, une ombellifère rare en bourgogne ainsi que le très rare souchet jaunâtre. Les oiseaux sont nombreux à venir nicher dans cette végétation aquatique bien développée, tels les grèbes huppés et castagneux, le bruant des roseaux ou encore des rousserolles turdoïde et effarvate. La locustelle liscinoïde, très rare en Bourgogne et en régression en France, a été signalée sur cet étang.

La ZNIEFF de type I « Basse-vallée du Doubs » englobant la ZPS, abrite également d'autres espèces d'oiseaux notamment la Rousserolle turdoïde ou le Bihoreau gris, des ceintures de végétation hydrophile, amphibie ou aquatique ainsi que des saulaies arbustives. La série d'étang constitue également une zone majeure de halte migratoire notamment pour l'Oie cendré ou le Chevalier arlequin. Au niveau botanique, on peut noter la présence de la fougère d'eau à quatre feuilles, le Faux nénuphar ou la Laîche de Bohème.

La ZNIEFF de type II « Basse vallée du Doubs et réseau d'étang au sud » englobe tous les zonages naturels présents sur la commune.

Navilly possède un important domaine forestier.

8.4.3 La vulnérabilité de la commune

La moitié est de la commune ainsi que le nord sont soumis à l'aléa inondation et pour une très grande part l'aléa est qualifié de fort. Environ la moitié des bâtiments de la commune est soumise à l'aléa. Sur la partie nord, l'aléa est fort ou faible alors que sur les hameaux des Montots et de la tuilerie l'aléa est modéré.

Une cote unique de 180,72 NGF s'applique comme cote de référence au point kilométrique 143.

8.5 Commune de Pontoux

La commune de Pontoux est une commune rurale de 1377 hectares, située sur la rive gauche du Doubs et à environ 25 km au nord-est de Chalon-sur-Saône.

Sa population est actuellement de 297 habitants (données 2019).

Deux axes routiers principaux traversent le territoire communal d'ouest en est. Depuis la route nationale 73, le bourg de Pontoux est desservi par la route départementale 293.

Commune rurale, sa population est passée de 432 habitants en 1900 à 156 en 1999. Depuis 1990, où la population était tombée à 190 habitants il y a une reprise démographique due à un apport migratoire.

Trois exploitations agricoles sont recensées sur Pontoux alors qu'elles étaient 5 en 1988. La production laitière représente plus de la moitié de l'activité agricole. La production céréalière et l'élevage de bovin allaitant se partagent la seconde moitié. La superficie en terres labourables sur la commune représente 207 hectares (données 2000), soit 15 % de la surface du territoire communal.

Pontoux est une commune dynamique dont moins du quart de la population a 60 ans et plus. 20 % des actifs travaillent dans le secteur agricole et 80 % dans le secteur tertiaire.

La commune compte une agence immobilière mais aucun autre service ou commerce de proximité. Elle bénéficie de la venue de commerces ambulants, notamment un boulanger et un boucher. Pour les achats plus conséquents, les habitants se déplacent jusqu'aux communes de Verdun-sur-le-Doubs, Seurre ou Pierre-de-Bresse qui disposent de petits centres commerciaux et de plusieurs commerces de proximité.

L'habitat de la commune est caractérisé par un fort regroupement le long de la route départementale 293. Le développement des logements s'est essentiellement concentré au niveau du bourg. Un petit hameau excentré, couronne, s'est également constitué. Un grand nombre de résidences secondaires est recensé sur la commune (environ une habitation sur cinq).

La commune de Pontoux est couverte par une carte communale approuvée le 31 mars 2008.

8.5.1 Approche historique

Pontoux, anciennement Pons du Bis, date du troisième siècle. Le village avait une certaine importance puisque son origine et son nom sont dus au pont romain qui permettait à l'ancienne voie romaine de traverser le Doubs.

Pontoux présente la particularité d'avoir possédé le dernier moulin flottant installé sur le Doubs et, à ce titre, vraisemblablement l'un des tout derniers moulins de ce type en France. Celui-ci, qui comportait moulin, barrage et « passe » aménagée pour le passage des bateaux, disparut dans les années qui suivirent la Première guerre mondiale.

Dans les années 1900, Pontoux comptait deux tonneliers, qui écoulaient leur production auprès des agriculteurs locaux qui cultivaient la vigne. Ainsi du vin ordinaire et un vin blanc renommé localement étaient produits sur les 20 hectares de vignes cultivés sur la commune.

Si au début du XX^{ème} siècle, la commune comptait trois épiceries, trois cafés-restaurants et une quinzaine d'artisans, aujourd'hui il ne reste plus qu'une agence immobilière sur le territoire communal. Pontoux a vu sa population baisser de manière significative tout au long du siècle dernier à cause de l'attrait des villes et de leur confort, c'est aujourd'hui pour la recherche du confort que peut offrir une commune rurale que Pontoux voit le nombre de ses habitants grossir régulièrement depuis une vingtaine d'années.

L'école de Pontoux a fermé en 1973.



8.5.2 Approche biodiversité

Située dans la Bresse chalonnaise, Pontoux présente un relief doux où les altitudes varient peu, de 176 m NGF sur les berges du Doubs à 195 m NGF au point le plus haut de la commune à l'est du bourg. Les cours méandres du Doubs témoignent de cette monotonie topographique.

La commune s'inscrit dans une vaste plaine légèrement vallonnée qui se caractérise par un paysage de bocage composite, alternant vallées humides, zones de cultures et espaces boisés. Les bosquets épars se dressent sur de vastes espaces enherbés et les haies sont peu présentes sur le territoire. Trois bois sont recensés sur le territoire communal : le Grand Bois de Pontoux, les Communaux et le Bois Chartey.

La commune de Pontoux est concernée par la ZPS « basse vallée du Doubs et étangs associés » englobant le Grand Étang de Pontoux.

Il est isolé entre un massif forestier et la vallée du Doubs, entre Navilly et Pontoux. Les ceintures de végétation, c'est-à-dire de répartition sous des formes concentriques autour d'une surface d'eau, de jonc des tonneliers et de roseaux sont bien développées. On peut également trouver la berle à larges feuilles, une ombellifère rare en bourgogne ainsi que le très rare souchet jaunâtre. Les oiseaux sont nombreux à venir nicher dans cette végétation aquatique bien développée, tels les grèbes huppés et castagneux, le bruant des roseaux ou encore des rousserolles turdoïde et effarvate. La locustelle liscinoïde, très rare en Bourgogne et en régression en France, a été signalée sur cet étang.

La commune de Pontoux compte également sur son territoire une partie de la zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique de type I, « Prairies inondables de Saunières à Seurre » et de deux ZNIEFF de type II « Basse vallée du Doubs et réseau d'étang au sud » et « Val de Saône, de Pontailier à la confluence avec le Doubs ». Ces ZNIEFF reposent sur les alluvions récentes du val de Saône et présentent des prairies inondables aux intérêts patrimoniaux multiples ainsi que des zones alluviales abritant un panel diversifié d'habitats.

La ZNIEFF de type I abrite un certain nombres d'espèces botaniques telles que la Renoncule à feuille d'Ophioglosse, la Gratiole Officinale, la Fritillaire Pintade, l'Euphobe des Marais ou le Butome Ombelle. Au niveau faunistique, les forêts alluviales offrent soient des zones de haltes migratoires, des sites d'hivernage ou des sites de nidification pour le Râle des Genêts, le Gorgebleue à miroir, le Courlis cendré, le Vanneau huppé ou le Tarier des prés. Le site, régulièrement inondé, est composé de prairie inondable de fauche, des prairies à Fromental élevé, des ourlets humides à hautes herbes et des forêts alluviales de bois durs.

La ZNIEFF de type II abrite des herbiers aquatiques, des mégaphorbiaies, des forêts alluviales, des prairies de fauche ainsi que des petites roselières à Sagittaires et Butome en Ombelle. Ces milieux accueillent également la Gorgebleue à miroir, la Cigogne blanche, la Rousserolle turdoïde, le Grand Murin, la Bouvière, la Renoncule à feuille d'Ophioglosse, le Saule drapé ou l'ail anguleux.

La commune est incluse dans les aires géographiques d'appellation d'origine contrôlée « volaille de Bresse » et « dinde de Bresse ». Elle est également dans l'aire de l'indication géographique protégée « Emmental français Est-Central », « volaille de Bourgogne » et « volaille du Charolais »

8.5.3 La vulnérabilité de la commune

Pontoux est soumise à l'aléa inondation sur environ le dixième de sa superficie. Toutefois le bourg et le hameau de Couronne sont très peu impactés. En effet, seuls trois bâtiments sont situés en aléa fort au nord du village.

Une cote unique de 180,39 NGF s'applique comme cote de référence au point kilométrique 147.

8.6 Commune de Sermesse

La commune de Sermesse est une commune rurale de 836 hectares, située sur la rive gauche du Doubs et à environ 25 km au nord-est de Chalon-sur-Saône et à 25 km au sud-est de Beaune.

Sa population est actuellement de 239 habitants (données 2016). La population de Sermesse a été en baisse pendant plus d'un siècle mais une reprise significative a été amorcée dans le milieu des années 1990 avec une augmentation de population d'environ 30 %.

Deux axes routiers principaux traversent la commune : la route départementale 1073 en direction de Chalon-sur-Saône et la route départementale 154 vers Verdun-sur-le-Doubs.

Sermesse a une population jeune puisque seulement le quart de celle-ci a plus de 60 ans. Les actifs travaillent en majorité dans le pôle d'emplois du bassin chalonnais, dans le secteur tertiaire. La commune compte un artisan électricien sur son territoire.

La commune bénéficie du passage de commerçants ambulants mais les habitants se déplacent volontiers jusqu'à Verdun-sur-le-Doubs pour leurs achats qui s'effectuent dans les petits centres commerciaux ou commerces de proximité. Il est à noter que les habitants, de plus en plus, se déplacent vers les vastes zones commerciales de l'agglomération chalonnaise.

La culture céréalière, l'élevage de bovins allaitants et l'élevage laitier représente chacun un tiers des activités agricoles de la commune. Sermesse compte 4 exploitations agricoles pour une superficie en terres labourables sur la commune de 416 hectares, soit la moitié de la surface du territoire communal.

La commune de Sermesse dispose d'une carte communale approuvée le 25 janvier 2011.

8.6.1 Approche historique

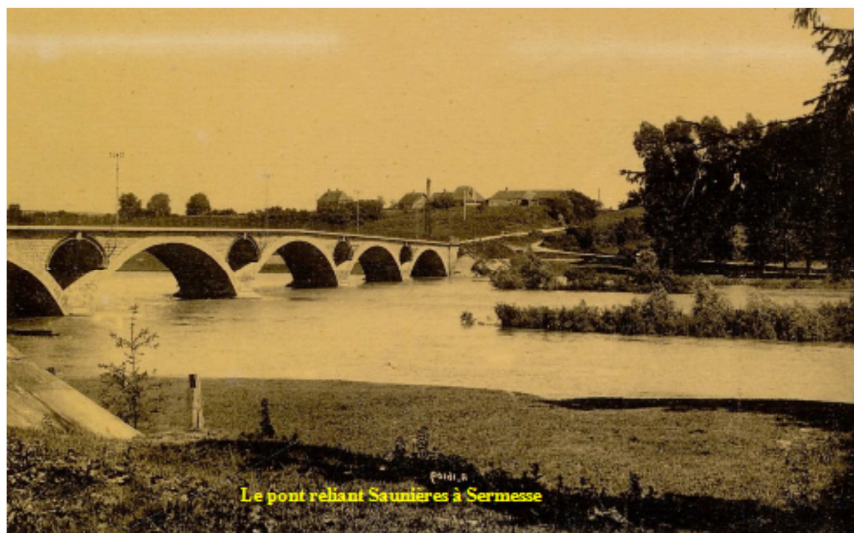
Le nom de la commune est dérivé du terme « sarmate » qui désigne des tribus nomades scythes. Des guerriers Sarmates furent envoyés par Rome pour garder la voie romaine qui reliait Lyon au Nord. Sermesse était donc à l'époque romaine une petite garnison comportant quelques logis pour loger des soldats.

En 1800, Sermesse comptait environ 320 habitants. Elle connaîtra l'apogée de sa population dans les années 1870 avec plus de 450 habitants. En 1900, ils ne sont déjà plus que 364. Jusqu'en 1990, la population va diminuer pour atteindre le seul d'environ 150 habitants et depuis moins de trente ans on peut constater un flux migratoire positif qui permet aujourd'hui à Sermesse de compter un peu moins de 250 âmes.

Sermesse a connu un incendie très important à la suite de violents affrontements entre les maquisards et des soldats de l'armée allemande le 23 août 1944. Malgré la diligence des habitants, un quartier entier de Sermesse brûlera. Vingt-et-un bâtiments partent en fumée et le bétail est pris au piège. La mairie subira le même sort.

L'école de Sermesse comptait une école d'une classe qui a fermé en 1972.

La crue de 1955 a touché six foyers sur l'ensemble de la commune, soit une vingtaine d'habitants.



8.6.2 Approche biodiversité

Le territoire communal présente une topographie plane comprise entre 185 m NGF et 196 m NGF au point culminant. L'ouest du territoire est caractérisé par la vallée du Doubs, peu encaissée, dont la topographie oscille entre 177 m NGF au point le plus bas et 185 m NGF en haut du léger coteau.

La commune de Sermesse se situe entre deux grands ensembles paysagers que sont la Bresse bourguignonne et les vallées de la Saône et du Doubs.

Le territoire présente une vaste plaine légèrement vallonnée blottie entre la dépression du bassin central de la Bresse à l'est et la confluence du Doubs et de la Saône à l'ouest. Elle se caractérise par un paysage ouvert et plat, marqué par les cultures de céréales, agrémenté de légères dépressions humides et bordé de bois ou forêts modestes et éparpillés.

Sur Sermesse, le paysage est partagé entre la plaine agricole au centre et à l'est du territoire et la vallée du Doubs à l'ouest.

La vallée du Doubs présente une plaine alluviale inondable avec une ripisylve bien développée sur les berges. Le nord du territoire présente des îles et des bras morts du Doubs où des bois alluviaux à base d'aulne, de saule, de frêne et de chêne pédonculé dominant le paysage.

La commune de Sermesse compte sur son territoire une partie de la zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique de type I, « Prairies inondables de Saunières à Seurre » et d'une ZNIEFF de type II « Val de Saône, de Pontailier à la confluence avec le Doubs ». Ces ZNIEFF reposent sur les alluvions récentes du val de Saône et présentent des prairies inondables aux intérêts patrimoniaux multiples ainsi que des zones alluviales abritant un panel diversifié d'habitats.

La ZNIEFF de type I abrite un certain nombres d'espèces botaniques telles que la Renoncule à feuille d'Ophioglosse, la Gratiolle Officinale, la Fritillaire Pintade, l'Euphobe des Marais ou le Butome Ombelle. Au niveau faunistique, les forêts alluviales offrent soient des zones de haltes migratoires, des sites d'hivernage ou des sites de nidification pour le Rôle des Genêts, le Gorgebleue à miroir, le Courlis cendré, le Vanneau huppé ou le Tarier des prés. Le site, régulièrement inondé, est composé de prairie inondable de fauche, des prairies à Fromental élevé, des ourlets humides à hautes herbes et des forêts alluviales de bois durs.

La ZNIEFF de type II abrite des herbiers aquatiques, des mégaphorbiaies, des forêts

alluviales, des prairies de fauche ainsi que des petites roselières à Sagittaires et Butome en Ombelle. Ces milieux accueillent également la Gorgebleue à miroir, la Cigogne blanche, la Rousserolle turdoïde, le Grand Murin, la Bouvière, la Renoncule à feuille d'Ophioglosse, le Saule drapé ou l'ail anguleux.

La commune de Sermesse est incluse dans les aires d'appellation d'origine contrôlée « dindes de Bresse » et « volaille de Bresse ». Elle est également concernée par les indications géographiques protégées « volailles de Bourgogne » et « volailles du Charolais ».

8.6.3 La vulnérabilité de la commune

Seule la partie ouest le long du coteau bordant le Doubs et la partie nord de la commune sont soumises à l'aléa inondation. Les pentes étant relativement abruptes le long du coteau, l'aléa inondation est qualifié de fort dans sa quasi-totalité. Toutefois le bourg est très peu impacté. Seuls quelques bâtiments implantés sur le coteau surplombant le Doubs sont soumis à l'aléa inondation.

Une cote unique de 180,21 NGF s'applique comme cote de référence au point kilométrique 151.

8.7 Conclusion

Les communes du secteur 1 de la Basse Vallée du Doubs en Saône-et-Loire ne sont pas concernées de façon homogène par l'aléa inondation.

La commune de Longepierre est particulièrement impactée par l'aléa inondation, étant surtout concernée, sur l'essentiel de son territoire, par un aléa inondation fort. La commune de Navilly est aussi très impactée mais bénéficie cependant de possibilités d'extension en zone non inondable.

Les autres communes du secteur, Sermesse, Pontoux, Mont-lès-Seurre et Clux-Villeneuve, sont nettement moins impactées par l'aléa inondation, et leur bâti est dans sa quasi-totalité en dehors de l'aléa inondation.

9 – Mesures de réduction et de limitation de la vulnérabilité

9.1 Pour l'habitat et les habitants

9.1.1 Enjeux et vulnérabilité

Comme évoqué précédemment au point 6.5, le terme d'**enjeu** regroupe toute personne, bien, activité, infrastructure, patrimoine, quelle que soit leur nature, exposés à un aléa et pouvant à ce titre être affectés par un phénomène d'inondation.

Le terme de **vulnérabilité** exprime le niveau de conséquence prévisible d'un phénomène naturel sur les enjeux :

- la **vulnérabilité d'une personne** dépend de sa connaissance du phénomène, des caractéristiques du phénomène, des conditions d'exposition et du comportement adopté pendant l'événement. Plus une personne est vulnérable, plus l'événement entraînera des conséquences psychologiques et physiques graves pour cette personne,
- la **vulnérabilité des biens** dépend de leur nature, de leur localisation et leur résistance intrinsèque. Plus un bien ou une activité économique est vulnérable, plus les conséquences financières d'une inondation auront un coût important.

9.1.2 Intérêts d'une politique de mitigation

L'un des objectifs principaux de la politique de mitigation (diminution des dommages associés à des risques naturels) est de réduire le coût économique d'une inondation par la mise en œuvre de mesures de réduction de vulnérabilité ou d'actions de diminution de l'intensité de l'aléa.

Les événements passés ont montré qu'une intervention directe sur l'aléa inondation, notamment par des digues ou des ouvrages de protection, n'est pas toujours une bonne solution.

Par ailleurs, le système assurantiel actuel concernant l'indemnisation des catastrophes naturelles est fortement encadré. Les arrêtés de « catastrophe naturelle », qui permettent l'indemnisation des dégâts, nécessitent que le phénomène soit anormal (crue dont le temps de retour est supérieur ou égal à 10 ans).

Or des dégâts sont relevés pour des crues de plus faible fréquence.

Par exemple, les pertes économiques d'une entreprise peuvent être considérables comme la perte de stocks, des matériels endommagés, des arrêts ou retards d'exploitation, etc. Il est donc important de réduire la vulnérabilité en agissant sur les enjeux.

La réduction de la vulnérabilité répond à 3 objectifs essentiels :

- assurer la sécurité des personnes ;
- limiter les dommages aux biens ;
- faciliter le retour à la normale.

9.1.3 Financements

Différents dispositifs financiers existent pour inciter à la mise en œuvre des mesures de mitigation, notamment des subventions dans le cadre de programme de financements d'études (diagnostic de vulnérabilité) ou de travaux de mitigation.

9.1.4 Contrôles et sanctions

Des contrôles peuvent être réalisés pour vérifier l'application des mesures.

Le non-respect de la mise en place de ces mesures dans le délai imparti peut entraîner des sanctions sur les plans administratif, pénal, civil et financier.

L'article L.125-6 du code des assurances, stipule que le non-respect de ces mesures peut entraîner une baisse de l'indemnisation de la part des assurances en cas de dégâts provoqués par une crue.

9.2 Réduction de la vulnérabilité des réseaux publics

9.2.1 Généralités

Les réseaux urbains sont nécessaires au fonctionnement de la ville. Il s'agit notamment des réseaux d'électricité, de gaz, de télécommunications, de transport urbain, d'eau potable, d'assainissement, de chauffage urbain, de navigation ou encore d'éclairage public.

Ces multiples réseaux qui innervent la ville sont particulièrement exposés aux inondations compte tenu de leur structure et de leurs contraintes d'implantation. Lors d'une inondation, ils peuvent être détruits partiellement, ou dégradés temporairement par l'humidité et la boue. Les points de concentration de ces réseaux (centraux téléphoniques, postes de transformation, captages d'alimentation en eau potable, station d'épuration, etc.) subissent aussi ces dommages. Ces atteintes provoquent en général des

dysfonctionnements dans le service, voire son interruption.

La défaillance des réseaux urbains peut contribuer fortement à aggraver les dommages d'inondation et ses conséquences peuvent être considérables : interruption des communications compliquant l'intervention des secours, arrêt d'activités économiques, interruption de la distribution d'eau potable, etc. Ainsi, la vulnérabilité des personnes, biens et activités aux inondations, peut être aggravée par la vulnérabilité des réseaux.

La réduction de la vulnérabilité des réseaux suppose un travail croisé entre les différents acteurs concernés – gestionnaires de réseaux et collectivités territoriales.

La loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile renforce ce travail croisé :

- d'une part, au travers de la réalisation de plans communaux de sauvegarde pour les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels (article 13),
- d'autre part, par de nouvelles obligations qui incombent aux exploitants de réseaux, notamment pour la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise (article 6).

9.2.2 Pour quel niveau réduire la vulnérabilité des réseaux ?

La collectivité publique et les exploitants mettent en œuvre des actions de prévention pour réduire la vulnérabilité des réseaux aux inondations.

Ces mesures, qu'elles soient techniques ou organisationnelles, peuvent être classées en deux catégories complémentaires selon l'objectif recherché :

- la première démarche vise à protéger les réseaux pour une crue de fréquence donnée (20 ans, 30 ans) ; il s'agit en général de mettre le réseau hors eau pour cette fréquence de crue, en agissant soit sur le réseau (enjeu), soit sur le niveau d'eau (aléa) ;
- la seconde démarche consiste, pour des crues plus importantes, pour lesquelles le réseau pourrait être atteint, à agir dans le but de limiter les effets, les conséquences et les impacts, sur les personnes, les biens et les activités.

Ces choix sont du ressort de la collectivité publique et des gestionnaires de réseaux, pour lesquels se pose la question suivante : à partir de quelle période de retour accepter une défaillance du réseau ? Ces choix stratégiques relèvent d'une analyse économique de type coût/avantages.

9.2.3 Actions de prévention visant à éviter le dysfonctionnement du réseau pour une fréquence de crue donnée

Les actions de prévention sur les réseaux consistent généralement à mettre hors eau les installations sensibles. Pour les parties enterrées, on recherche plutôt l'étanchéité par protection des câbles eux-mêmes ou par mise en pression des conduites (eau potable et gaz) ou des gaines contenant les câbles (téléphone).

- Réseaux stratégiques et prioritaires :

Pendant une inondation, certains réseaux constituent une véritable base logistique permettant à la ville de continuer à fonctionner. Il s'agit essentiellement des routes, des télécommunications, de l'électricité et de l'eau potable.

- Mesures d'adaptation des réseaux :

Ces mesures visent à agir directement sur le réseau pour éviter son dysfonctionnement.

- + dimensionnement des ouvrages,
 - + mise hors eau ou déplacement des installations exposées,
 - + amélioration de l'étanchéité des réseaux enterrés,
 - + amélioration de la résistance mécanique des ouvrages (canalisations, points de concentration).
- Financement des mesures de prévention :
Le décret n° 2005-29 du 12 janvier 2005 élargit l'utilisation du fonds Barnier (fonds de prévention des risques naturels majeurs) au financement :
 - + des mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites par un PPRI à des biens existants en zone à risques pour les particuliers et les entreprises de moins de 20 salariés ;
 - + des études et travaux de prévention contre les risques naturels à maîtrise d'ouvrage des collectivités territoriales couvertes par un PPRI.

9.2.4 Actions au-delà de la fréquence de crue choisie

Après avoir agi pour protéger le réseau jusqu'à une fréquence de crue donnée, le second niveau d'action consiste, pour des crues plus graves, à réduire les conséquences sur les personnes, les biens et les activités, lorsque le réseau est atteint. Il s'agit notamment d'assurer la continuité du service, souvent en utilisant des moyens de substitution, mais aussi un retour à la normale dans les meilleures conditions.

Ces actions sont le plus souvent consignées dans les plans de secours de l'État, des collectivités territoriales et des exploitants de réseaux.

Organisation des différents acteurs :

- *Plans de secours et de sauvegarde :*
 - + plans de l'État : les plans ORSEC définissent l'organisation des secours ;
 - + plans communaux de sauvegarde (PCS) ;
 - + plans de secours des opérateurs.
- *Coordination entre la collectivité publique et les exploitants de réseaux :*

La coordination des actions entreprises par la collectivité publique et l'ensemble des opérateurs de réseaux est un facteur déterminant de leur efficacité. Elle peut être favorisée par l'organisation de réunions périodiques de coordination des différents acteurs et par des exercices d'entraînement coordonnés de l'ensemble des personnels d'intervention.
- *Décisions à prendre pour le service aux usagers :*

Le service aux usagers est soit maintenu de façon dégradée, soit interrompu. Cela peut être indépendant de la volonté de l'exploitant, mais parfois peut aussi résulter d'une décision délibérée prise en concertation entre la collectivité publique pour la sécurité de la population ou pour la protection des installations de son réseau ;

 - + choix de maintenir le service pour les abonnés prioritaires (centre de secours, hôpitaux...) ;
 - + choix d'interrompre le service pour protéger le réseau ou les usagers (réseaux de gaz et d'électricité).

Actions de prévention pour assurer la continuité du service :

- *Les mesures de substitution :*

La mise en place de moyens de substitution est largement employée en période d'inondation pour remplacer le réseau défaillant (passerelles sur parpaings, groupes électrogènes dans les hôpitaux, alimentation en eau potable par camion citerne...).

- *Le maillage des réseaux :*

Il consiste à mettre en œuvre des interconnexions des réseaux pour approvisionner les parties du réseau les plus fragiles.

Actions de prévention pour assurer le retour rapide à la normale :

- *Mesures techniques de protection pendant l'inondation :*

- + signalisation ;
- + surveillance du réseau ;
- + protection du réseau et maintien du service.

- *Réparations sur le réseau pendant l'inondation :*

- + intervenir pour évacuer l'eau ;
- + intervenir pour la sécurité du public.

- *Rétablissement du service après l'inondation :*

- + dresser la liste des dégâts et vérifier le fonctionnement du réseau ;
- + nettoyer, réparer, remplacer.

9.3 Traitement des équipements sensibles concourant à la gestion de crise et ERP en zone inondable

Pour les établissements sensibles existants, des exercices effectués régulièrement permettent de préparer le personnel et les occupants aux dispositions à prendre.

Par ailleurs, la circulaire du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable et du Ministère de l'Équipement, de transports et de la mer, du 21 janvier 2004, relative à l'urbanisation et à l'adaptation des constructions en zone inondable, demande que les maîtres d'ouvrage de ces établissements réalisent « *un diagnostic de vulnérabilité* » et prennent « *les mesures qui s'imposent pour assurer le maintien de leur fonction en période de crue : délocalisation, réaménagement, adaptation, surveillance* ».

Par exemple, afin d'améliorer les conditions d'intervention des secours, les équipements collectifs (hôpitaux, station de traitement des eaux, etc.) peuvent être munis de plateformes hors d'eau (terrasses, escaliers, etc.) facilitant la réception ou le départ des personnes et du matériel.

10 – Annexes

Annexe 1 : Fiche EPTB : L'inondation de janvier 1955

Annexe 2 : Fiche « L'information des acquéreurs et des locataires sur les risques naturels et technologiques »

Annexe 3 : Fiche « Le mécanisme assurantiel en cas d'inondation »

Annexe 4 : Articles R125-23 à R 125-27 du code de l'environnement

ANNEXE 1 : Fiche EPTB : L'inondation de janvier 1955 (1)



UNE CRUE PRESQUE CENTENALE À DOMINANTE DU DOUBS

Au mois de janvier 1955, de fortes précipitations sur l'est du bassin entraînent la fonte brutale des neiges et une crue concomitante de la Saône et du Doubs, qui connaît son apogée à la confluence des deux rivières, atteignant des niveaux record entre Auxonne et Verjux, et un débit proche de la crue centennale.

Circonstances

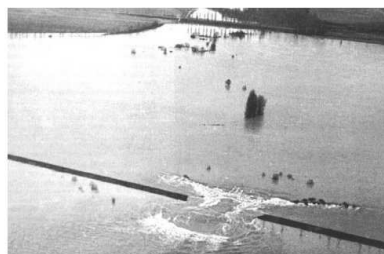
La crue de janvier 1955 est une crue caractéristique du type « océanique » à forte dominante du Doubs. En effet, c'est sur cet affluent et à proximité de la confluence que l'événement fut le plus important, dépassant localement celui de 1840. Un anticyclone au nord de l'Europe dirigeait vers la France un flux continental de nord-est déviant vers la méditerranée les perturbations Atlantiques venant du sud-ouest. Des précipitations continues, centrées sur les Alpes du nord et le Jura, ont atteint trois fois la normale. Elles ont totalisé entre les journées du 11 au 16 janvier plus de 300 mm aux pluviomètres de Lamoura, des Rousses, et de Saint-Laurent-en-Grandvaux dans le Jura et à celui de Labergement-Sainte-Marie dans le Doubs.

Cette crue importante et rapide du Doubs, renforcée par la fonte fulgurante de la neige, tombée le 2 janvier sur tout le bassin (30 centimètres sur la route entre Dijon et Chalon), intervient alors que les rivières sont encore en crue hivernale (une première crue au mois de décembre 1954 avait atteint 1 800 m³/s à Couzon).

En quelques jours, entre le 12 et le 18 janvier, le Doubs et la Saône montent simultanément et débordent généreusement en Cote d'Or et en Saône-et-Loire.

La nuit du 18 janvier, à proximité de la confluence, sur la commune de Verjux en amont de Chalon-sur-Saône, une digue de protection rompt, remplissant en quelques heures un casier de plus de 1500 ha. Cette rupture entraîne une baisse du niveau de 4 cm à Chalon. Le lendemain, la hausse du niveau reprend pour atteindre son apogée les journées du 20 et 21 janvier 1955.

L'expansion de la crue dans le lit majeur entre Mâcon et Lyon, ainsi que l'absence de crue significative sur les affluents en aval a permis d'atténuer son impact vers l'aval.



Rupture de la digue de Verjux (cliché Goujon)

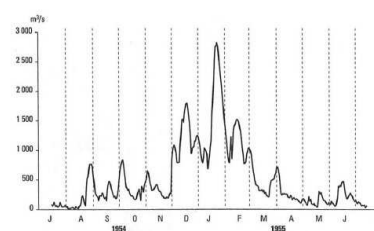
Hauteurs, débits, volumes et périodes de retour

À l'amont de Verjux, les hauteurs historiques de 1840 furent dépassées et constituent aujourd'hui jusqu'à Auxonne les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC).

On nota (anciennes échelles) : 4m90 à Auxonne, le 17 janvier, 8m44 à Verdun le 19, 6m84 à Chalon (Port Villiers) le même jour, 6m96 à Mâcon le 20, 6m52 à Trévoux et 6m50 au pont la Feuillée à Lyon le 23.

En terme de débit de pointe, la crue déjà bien formée à Chalon (environ 2 850 m³/s soit une période de retour de près de 50 ans), grossit jusqu'à Mâcon (2 900 m³/s - 70 ans) puis se stabilise jusqu'à Lyon (3 000 m³/s à l'entrée de Lyon, environ 80 ans).

Compte tenu de sa rapidité, le volume total de cette crue à l'aval du bassin est relativement faible et estimé à 2.21 milliards de mètres cube (moitié moins que celui des crues de 1983 ou 1987).



Hydrogramme de la crue à Couzon-au-Mont d'Or

1955 sur le Doubs...

Deux crues successives se sont produites sur le Doubs : une première, qui a débuté le 12 janvier et a revêtu un caractère exceptionnel, puis une seconde, de moindre ampleur, à partir du 8 février.

Extrait d'une réponse du service hydro-métrique d'annonce de crues à une circulaire ministérielle : « Dans la journée du 11 janvier, alors qu'une grande partie du bassin du Doubs était recouverte sur les plateaux et sur le relief montagneux d'épaisses couches de neige, un adoucissement subit de température se produisit dans la plus grande partie de la région (variant de +4°C à +8°C dès le début de la matinée) et les fortes précipitations qui eurent lieu sur l'ensemble du bassin provoquèrent la fonte des neiges ainsi que la dissolution du verglas qui recouvrait en plaques épaisses les chaussées. Les cours d'eau principaux (Doubs et Loue) entrèrent en crue immédiate et les hauteurs d'eau horaires varièrent de la façon suivante (...) à Besançon : Le 12 janvier : entre 17 et 7 cm par heure (...), le 13 janvier entre 10 et 5 cm par heure (...). Le 14 janvier, après une montée dans la nuit, de l'ordre de 3cm/h, le maximum se produisit à 6h, avec 7m20 à l'Ecluse St Paul, 7m28 au Pont St Pierre, suivi d'une faible baisse en atténuation avec étales vers minuit ».

Le 15 janvier, l'étales continue. Le 16 janvier, le maximum atteint au 7m54 au Pont St Pierre et 7m45 à l'Ecluse St Paul à 3h suivi d'une baisse rapide de l'ordre de 7cm/h. La hauteur à l'Ecluse St Paul est inférieure aux Plus Hautes Eaux Connues en 1910 avec 9m57, ainsi qu'aux crues de 1882, 1896 et 1944.

Les débits sont estimés à l'époque à 314 m³/s à l'aval du Saut du Doubs, 520 m³/s à la confluence du Dessoubre, et 1350 m³/s à Besançon (le débit de 1910 était de l'ordre de 2000 m³/s à Besançon).

ANNEXE 1 : Fiche EPTB : L'inondation de janvier 1955 (2)

L'INONDATION DE JANVIER 1955

LES FAITS ET TÉMOIGNAGES

La crue de 1955 est sans doute la mieux documentée des crues anciennes de la Saône en matière d'impacts et de dégâts, compte tenu des moyens techniques des médias de l'époque (photos, films) et des témoignages actuels.



Labergement-les-Auxonne (21)



Mâcon (71)

La zone la plus touchée est certainement la confluence de la Saône et du Doubs : avec la rupture de la digue à Verjux, le village est évacué. Le pont qui permettait autrefois de rejoindre Gergy et qui franchissait la ligne de démarcation pendant la guerre avait été bombardé puis dynamité par les armées en retraite. Les bas quartiers de plusieurs communes aux alentours sont également touchés (Verdun, Allerey, Saunières, Ecuelles...). Dans certaines maisons, l'eau atteint 2.50 m. En tout dans cette zone, plus de 800 foyers et 2 700 personnes sont touchées.



Maison à Verjux (71) après la crue

L'évacuation du bétail mobilise la population et l'armée. Lorsque l'eau se retire, un grand nombre de maisons sont détruites, ou dévastées.

Plus en aval, les agglomérations de Chalon, Tournus et Mâcon doivent prendre des mesures d'évacuation. Des passerelles sont installées dans les rues. Les usines des bas quartiers sont arrêtées.

En Bresse, une trentaine de villages sont cernés par les eaux.

Plusieurs quartiers de l'agglomération lyonnaise sont cernés, plus de quarante foyers sont isolés. Sur la seule commune de Fontaines-sur-Saône, les dégâts sont estimés à plus de 10 Millions de francs de l'époque. On déplorera un mort en région lyonnaise, également touchée par la crue du Rhône. A Vaulx-en-Velin la digue de protection du Rhône cède. A St Fons une maison s'effondre et 300 personnes sont sinistrées.



Église de Belleville (69)

Sources :

- Le Courrier de Saône-et-Loire, 1955
- Laurent Astrade, La Saône en crue
- Étude Globale du Rhône (pluviométrie)
- La crue de 1955 à Belleville (Office du Tourisme)
- La Saône dans l'histoire du Verdunois—Trois rivières n°64—GEH de Verdun-sur-le-Doubs
- Archives Départementales du Doubs

Témoignages de Verjux

"Après les inondations - La Saône, en se retirant, révèle des dégâts considérables - (...) Deux vieilles femmes du hameau de Mont qui ont laissé ce qu'elles avaient dans leurs maisons que l'eau a envahies content leur misère avec émotion. "Nous étions couchées quand l'eau est arrivée. La digue a lâché à 3 heures du matin ; alors l'eau est arrivée des deux côtés. Elle montait très vite. Les pompiers sont arrivés et nous ont emmenées. Toutes les femmes ont été évacuées. Quelques hommes sont restés avec le bétail. On a évacué les bêtes après. Les sauveteurs ont été admirables. Il n'y a eu que deux veaux perdus. Nous avons laissé nos poules : elles étaient dans les greniers".



"La brèche creusée dans la digue de Verjux à Verdun, créa une situation particulièrement grave à Verjux, d'autant que la commune n'était point, comme Navilly ou Longepierre, habituée aux dangers périodiques de l'inondation. Une quarantaine de bovins et une vingtaine de porcs furent évacués à Damerey, les premiers étant dirigés sur Perrigny, les autres sur Saint-Martin-en-Bresse. (...). Durant les trois journées de mercredi, jeudi et vendredi, le bétail évacué de Verjux fut dirigé sur Damerey. C'est ainsi que le hameau de Mont, étant en danger, on en évacua 36 bœufs et vaches, 2 veaux et 2 chèvres. Cependant, les voyages devenaient de plus en plus périlleux. La compagnie du capitaine Trossat faisait merveille. Sous les ordres du lieutenant Pellegrin et des aspirants Simonin et Saunier, les hommes se dépensaient inlassablement. Parmi ceux-ci, des Nord-Africains des régions d'Oran, d'Alger, de Djelfa et du Fort-National n'étaient pas les moins empressés à secourir les agriculteurs, leurs frères de métropole (...). Cependant, vendredi soir, les pontonniers avaient affaire à des vagues qui atteignaient un mètre de hauteur. Leurs embarcations étaient à tel point mouillées qu'ils devaient, en cours de voyage, en extraire l'eau avec leurs casques.

Partenaires



ANNEXE 2 : Fiche « L'information des acquéreurs et des locataires sur les risques naturels »

L'information

des acquéreurs et locataires sur les risques naturels et technologiques majeurs

Pourquoi cette procédure ?

- Pour répondre au droit à l'information.
- Pour renseigner des populations souvent ignorantes des risques auxquelles elles sont exposées malgré des documents d'information.
- Pour développer la culture du risque pour une conscience partagée.
- Pour considérer le citoyen comme acteur de sécurité civile (loi de modernisation sur la sécurité civile du 13 août 2004).

Quels contrats sont concernés ?

Cette obligation s'applique pour tout type de contrat :

- de location écrit,
- de réservation pour une vente en l'état futur d'achèvement,
- de promesse de vente,
- d'acte réalisant ou constatant la vente de ce bien immobilier, qu'il soit bâti ou non bâti.

Obligation pour le vendeur ou le bailleur d'informer respectivement l'acquéreur ou le locataire

- Sur les servitudes liées aux risques naturels et technologiques dans le cadre de plans de prévention de risques prescrits et/ou approuvés.
- Sur l'indemnisation de sinistres résultant de catastrophes technologiques ou naturelles reconnues comme telles.

La déclaration des indemnisations des sinistres

L'obligation du vendeur ou du bailleur est de déclarer sur papier libre toute indemnisation perçue par lui-même ou par les propriétaires précédents, s'il en a connaissance, à l'occasion d'un sinistre et versée au titre du dispositif catastrophe naturelle.

La déclaration est annexée au contrat de vente ou de location.

L'état des risques naturels, miniers et technologiques

L'obligation du vendeur ou du bailleur est d'établir un état des risques sur la base d'informations mises à disposition par le préfet de département et de joindre une cartographie permettant de localiser l'immeuble au regard de ces risques.

La déclaration est annexée au contrat de vente ou de location.

Les cartes représentant les zones réglementées des communes dotées d'un PPRI (prescrit ou approuvé) sont téléchargeables sur le site Internet départemental de l'Etat

www.saoir-et-loire.gouv.fr

Exemple de carte à annexer au contrat de vente ou de location

Direction départementale des Territoires de Saône-et-Loire
Service Développement
17 rue Henri Dorel - 21000 DIJON - 21000 DIJON
Tél : 03 80 23 28 07 - Fax : 03 80 23 28 08

SAOIR-ET-LOIRE

ANNEXE 3 : Fiche « Le mécanisme assurantiel en cas d'inondation »

Le mécanisme assurantiel en cas d'inondation

Tous les contrats garantissant les biens contiennent la garantie catastrophe naturelle. L'assureur qui accepte d'assurer un bien a l'obligation de l'assurer contre les catastrophes naturelles.

Ce régime CatNat est financé par une prime additionnelle (6 à 12 %) sur tout contrat d'assurance (multirisques habitation / entreprise ou véhicule terrestre à moteur).

Quelle franchise ?

AVEC un plan de prévention des risques inondation

Elle est de **380 €** pour les habitations, les véhicules et tout autre bien non professionnel, et de **1 520 €** si le dommage est imputable à un mouvement de terrain ou une ré-hydratation du sol consécutif à une sécheresse.

Pour les biens professionnels, on prendra la franchise la plus élevée entre **10% des dommages** subis par établissement et par événement, **1 140 €** (ou 3 050 € en cas de mouvements de terrain consécutifs à une sécheresse) et la **franchise contractuelle**.

Quelle indemnisation ?

Production à l'assureur **dans les 10 jours** suivant la parution de l'arrêté de catastrophe naturelle d'un **descriptif des dommages** ainsi qu'une liste chiffrée de tous les objets perdus ou endommagés avec leur justificatif (factures...).

Certains biens sont exclus de l'indemnisation comme les biens non assurés, les biens relevant des calamités agricoles, les véhicules aériens, lacustres et fluviaux (déjà garantis par ailleurs) ou ceux relevant d'une garantie décennale.

Indemnisation **dans les 3 mois** suivant la déclaration ou l'arrêté de catastrophe naturel s'il est postérieur.

Dans le cas où le sinistre n'est pas reconnu comme catastrophe naturelle, l'indemnisation dépendra des conditions prévues dans les clauses du contrat d'assurance.

SANS plan de prévention des risques inondation


La franchise variera en fonction du nombre de constatations d'état de catastrophe naturelle intervenue pour le même risque au cours des cinq années précédant la date de nouvelle constatation.

- Application de la franchise lors des 1er et 2ème arrêtés de catastrophe naturelle.
- Doublement de la franchise au 3ème arrêté.
- Triplement de la franchise applicable au 4ème arrêté.
- Quadruplement de la franchise au 5ème arrêté.

La responsabilité des acteurs

Le propriétaire qui construit ou aménage dans une zone déclarée inconstructible par un plan de prévention des risques peut être condamné à une amende allant de 1 200 € à 6 000 € par m² construit et à une peine d'emprisonnement de six mois en cas de récidive (L. 480-4 du code de l'environnement).

Les biens ainsi construits ne sont pas garantis contre les catastrophes naturelles par les compagnies d'assurance.



Direction départementale des Territoires de Saône-et-Loire
Service Environnement
17 bd Henri Durrant - BP 94025 - 71040 Niborn cedex 3
Tel : 03 85 31 29 00 - Fax : 03 85 34 01 55
www.saone-et-loire.equipement.agriculture.gouv.fr

ANNEXE 4 : Articles R.125-23 à R.125-27 du code de l'environnement

Article R.125-23

I.- L'obligation d'information prévue au I de l'article L. 125-5 s'applique, dans chacune des communes dont la liste est arrêtée par le préfet en application du III du même article, pour les biens immobiliers situés :

1° Dans le périmètre d'exposition aux risques délimités par un plan de prévention des risques technologiques approuvé ;

2° Dans une zone exposée aux risques délimités par un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou dont certaines dispositions ont été rendues immédiatement opposables en application de l'article L. 562-2 ;

3° Dans le périmètre mis à l'étude dans le cadre de l'élaboration d'un plan de prévention des risques technologiques ou d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles prescrit ;

4° Dans une des zones de sismicité 2, 3, 4 ou 5 mentionnées à l'article R. 563-4 du code de l'environnement ;

5° Dans une zone exposée aux risques délimités par un plan de prévention des risques miniers approuvé ou dont certaines dispositions ont été rendues immédiatement opposables en application de l'article L. 562-2.

II.- L'obligation d'information prévue à l'article L. 125-7 s'applique, dans chacune des communes dont la liste est arrêtée par le préfet, pour les terrains répertoriés en secteurs d'information sur les sols prévus à l'article L. 125-6.

Article R.125-24

I.- Pour chacune des communes concernées, le préfet arrête :

1° La liste des risques naturels prévisibles et des risques technologiques auxquels la commune est exposée sur tout ou partie de son territoire ;

2° La liste des documents auxquels le vendeur ou le bailleur peut se référer :

a) Dans les zones couvertes par un plan de prévention des risques technologiques approuvé, dans les zones couvertes par un plan de prévention des risques miniers approuvé ou dont certaines dispositions ont été rendues immédiatement opposables en application de l'article L.562-2 ainsi que dans les zones couvertes par un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou dont certaines dispositions ont été rendues immédiatement opposables en application de l'article L.562-2, le ou les documents graphiques, le règlement ainsi que la note de présentation de ce plan ;

b) Dans les zones couvertes par un plan de prévention des risques technologiques, par un plan de prévention des risques miniers ou par un plan de prévention des risques naturels prévisibles prescrit, les documents d'information élaborés à l'initiative d'une collectivité publique et tenus à la disposition du public, permettant une délimitation et une qualification de phénomènes ;

c) Dans les zones de sismicité mentionnées au 4° de l'article R. 125-23, l'annexe prévue à l'article 4 du décret n° 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique ;

d) Le cas échéant, le ou les arrêtés portant ou ayant porté reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ou technologique sur le territoire de la commune ;

e) Dans les zones à potentiel radon de niveau 3 définies à l'article R. 1333-29, la fiche d'information sur le risque radon, téléchargeable sur le site officiel www.georisques.gouv.fr.

3° La liste des secteurs d'information sur les sols prévus à l'article L. 125-6, précisant les parcelles concernées.

Article R.125-25

I.- Le préfet adresse copie des arrêtés prévus à l'article R. 125-24 aux maires des communes intéressées et à la chambre départementale des notaires.

II.- Les arrêtés sont affichés dans les mairies de ces communes et publiés au recueil des actes administratifs de l'État dans le département. Mentions des arrêtés et des modalités de leur consultation sont insérées dans un journal diffusé dans le département.

III.- Les arrêtés sont mis à jour :

1° Lors de l'entrée en vigueur d'un arrêté préfectoral rendant immédiatement opposables certaines dispositions d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles, ou approuvant un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou un plan de prévention des risques technologiques, ou approuvant la révision d'un de ces plans ;

2° Lorsque des informations nouvelles portées à la connaissance du préfet permettent de modifier l'appréciation de la nature ou de l'intensité des risques auxquels est susceptible de se trouver exposée tout ou partie d'une commune faisant l'objet d'un de ces plans ;

3° Lors de la mise à jour des secteurs d'information sur les sols prévus à l'article L.125-6.

Article R.125-26

L'état des risques prévu par le deuxième alinéa du I de l'article L.125-5 mentionne les risques dont font état les documents et le dossier mentionnés à l'article R.125-24 et auxquels l'immeuble faisant l'objet de la vente ou de la location est exposé. Cet état est accompagné des extraits de ces documents et dossier permettant de localiser cet immeuble au regard des risques encourus.

L'état des risques est établi par le vendeur ou le bailleur conformément à un modèle défini par arrêté du ministre chargé de la prévention des risques.

Cet état doit être établi moins de six mois avant la date de conclusion du contrat de location écrit, de la promesse de vente ou de l'acte réalisant ou constatant la vente d'un bien immobilier auquel il est annexé.

Lorsqu'un terrain situé en secteur d'information sur les sols mentionnés à l'article L.125-6 fait l'objet d'un contrat de vente ou de location, le vendeur ou le bailleur fournit les informations sur les sols à l'acquéreur ou au preneur selon les mêmes modalités.

Article R.125-27

Les obligations découlant pour les vendeurs ou les bailleurs des dispositions des I, II et IV de l'article L. 125-5 et de l'article L. 125-7 sont applicables à compter du premier jour du quatrième mois suivant la publication au recueil des actes administratifs dans le département des arrêtés prévus au III de l'article L. 125-5 et au II de l'article L. 125-6.

**PLAN DE PREVENTION
DES RISQUES D'INONDATION
DE LA BASSE VALLEE DU DOUBS
EN SAONE-ET-LOIRE**

CARTOGRAPHIE DE ZONAGE REGLEMENTAIRE

COMMUNE DE CLUX-VILLENEUVE

Approuvée par arrêté préfectoral n°71-2022-03-02-00008 du 02 mars 2022

Légende

Réseau routier
— Routes départementales
— Autres routes
Réseau ferré
— Voies ferrées
Réseau hydrographique

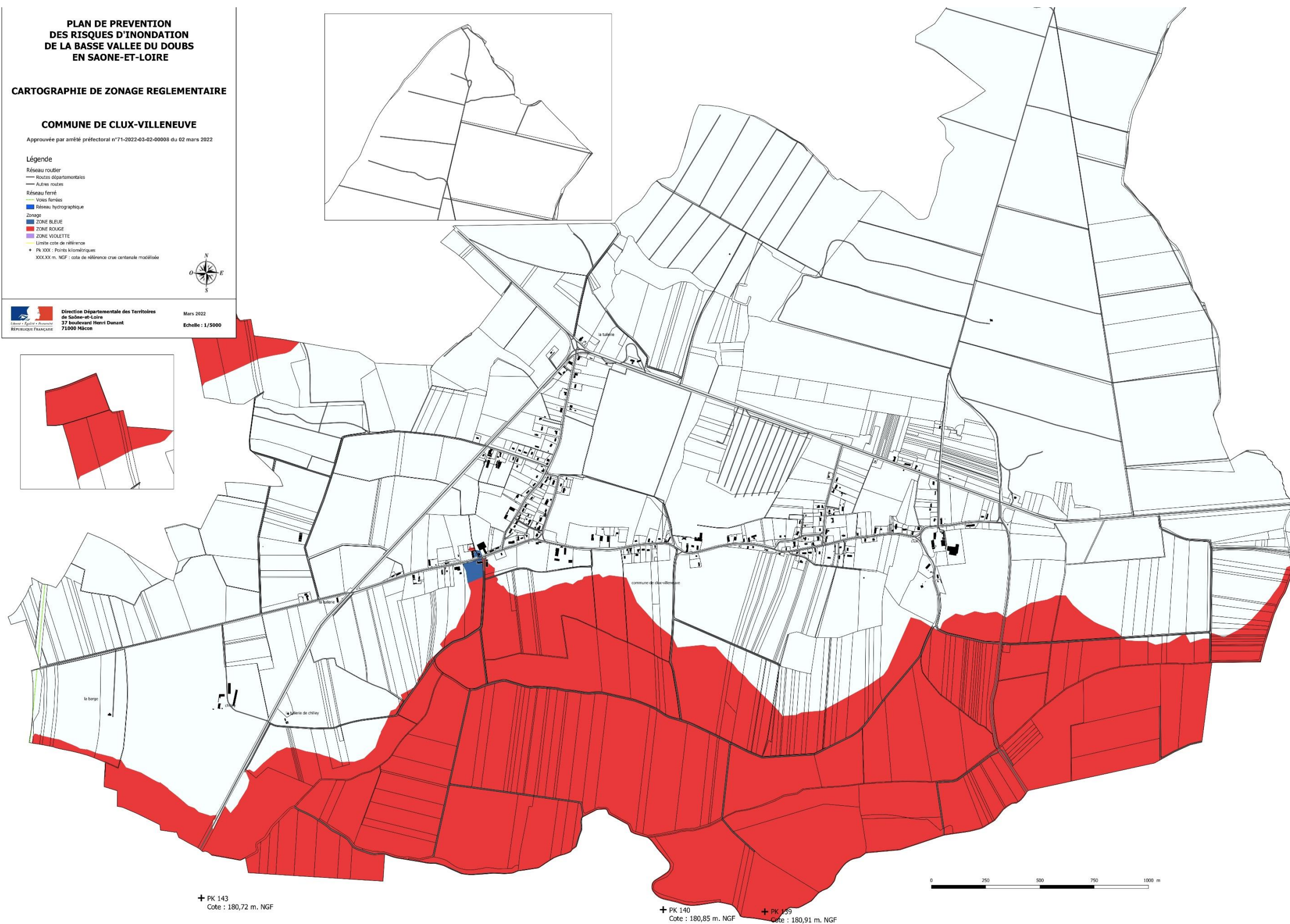
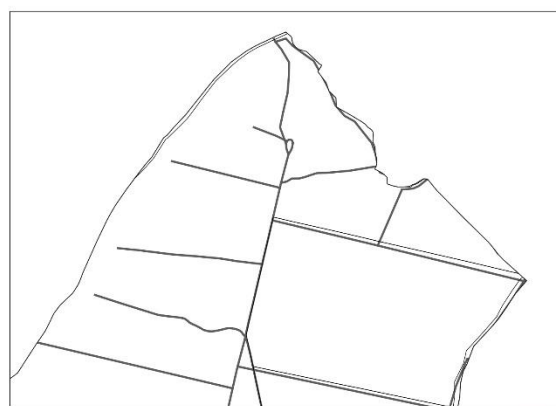
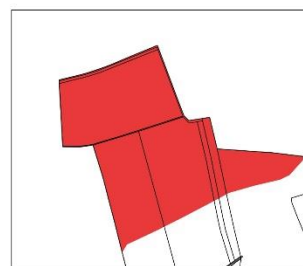
Zonage
■ ZONE BLEUE
■ ZONE ROUGE
■ ZONE VIOLETTE

— Limite cote de référence
+ PK XXX : Points kilométriques
XXX.XX m. NGF : cote de référence crue centennale localisée



 Direction Départementale des Territoires
de Saône-et-Loire
37 boulevard Henri Dunant
71000 Mâcon

Mars 2022
Echelle : 1/5000



PLAN DE PREVENTION
DES RISQUES D'INONDATION
DE LA BASSE VALLEE DU DOUBS
EN SAONE-ET-LOIRE

CARTOGRAPHIE DE ZONAGE REGLEMENTAIRE

COMMUNE DE LONGEPIERRE

Approuvée par arrêté préfectoral n°71-2022-03-02-00008 du 02 mars 2022

Légende

- Réseau routier
— Routes départementales
— Autres routes
Réseau ferré
— Voies ferrées
Réseau hydrographique
— Zone BLEUE
— Zone ROUGE
— Zone VIOLETTE

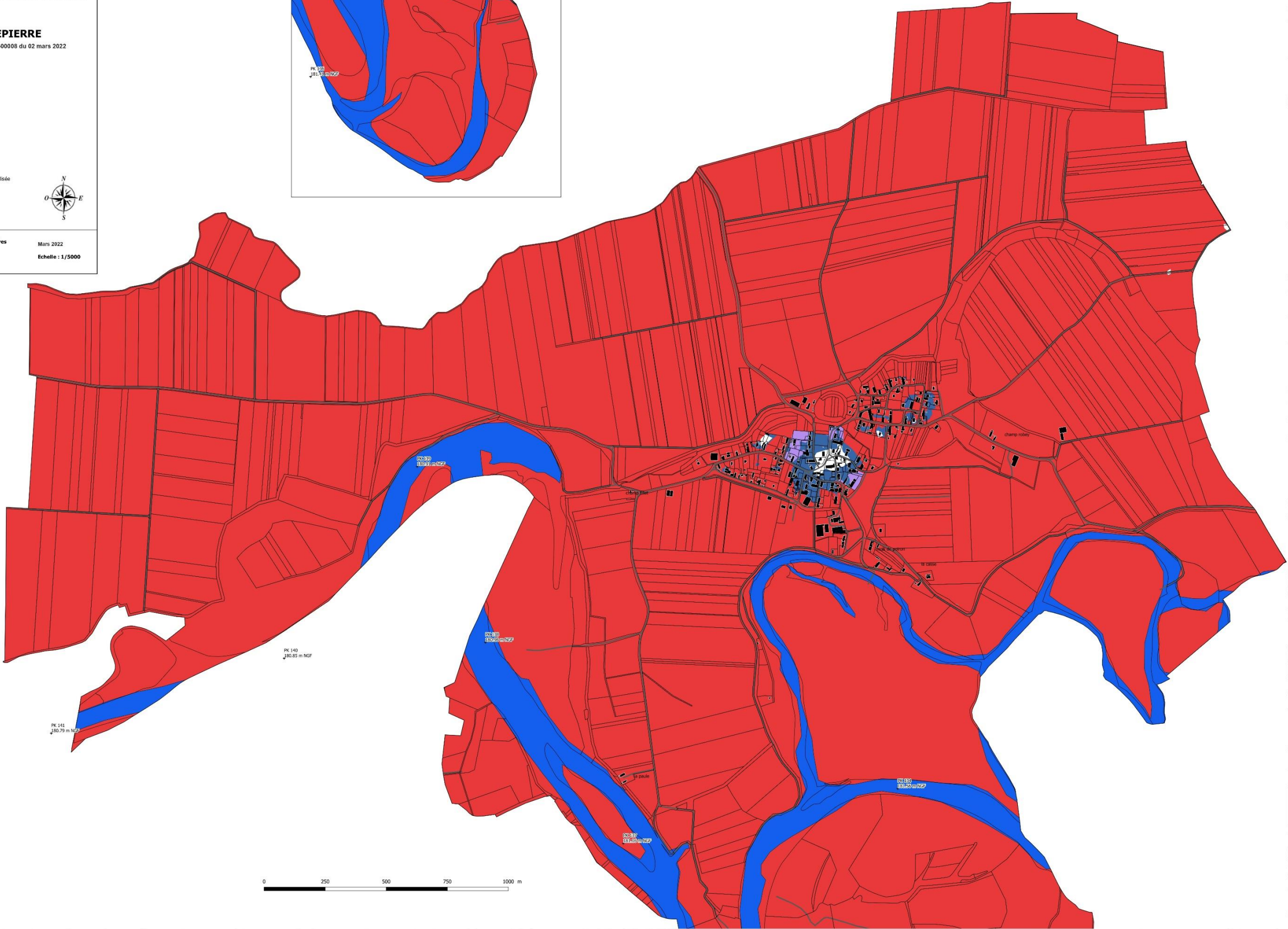
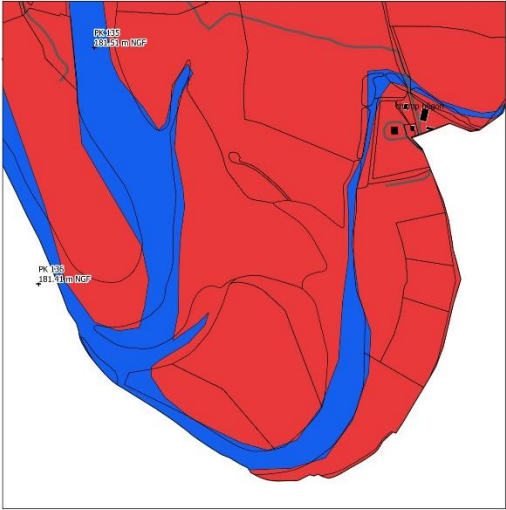
* Pk XXX : Points kilométriques
XXX.XX m. NGF : cote de référence crue centennale modélisée



Direction Départementale des Territoires
de Saône-et-Loire
37 boulevard Henri Dunant
71000 Mâcon

Mars 2022

Echelle : 1/5000



0 250 500 750 1000 m

PLAN DE PREVENTION
DES RISQUES D'INONDATION
DE LA BASSE VALLEE DU DOUBS
EN SAONE-ET-LOIRE

CARTOGRAPHIE DE ZONAGE REGLEMENTAIRE

COMMUNE DE MONT-LES-SEURRE

Approuvée par arrêté préfectoral n°71-2022-43-02-00008 du 02 mars 2022

Légende

Réseau routier
— Routes départementales
— Autres routes

Réseau ferré
— Voies ferrées

Réseau hydrographique

Zonage

— ZONE BLEUE

— ZONE ROUGE

— ZONE VIOLETTE

— Limite coté de référence

• Pk XXX : Points kilométriques

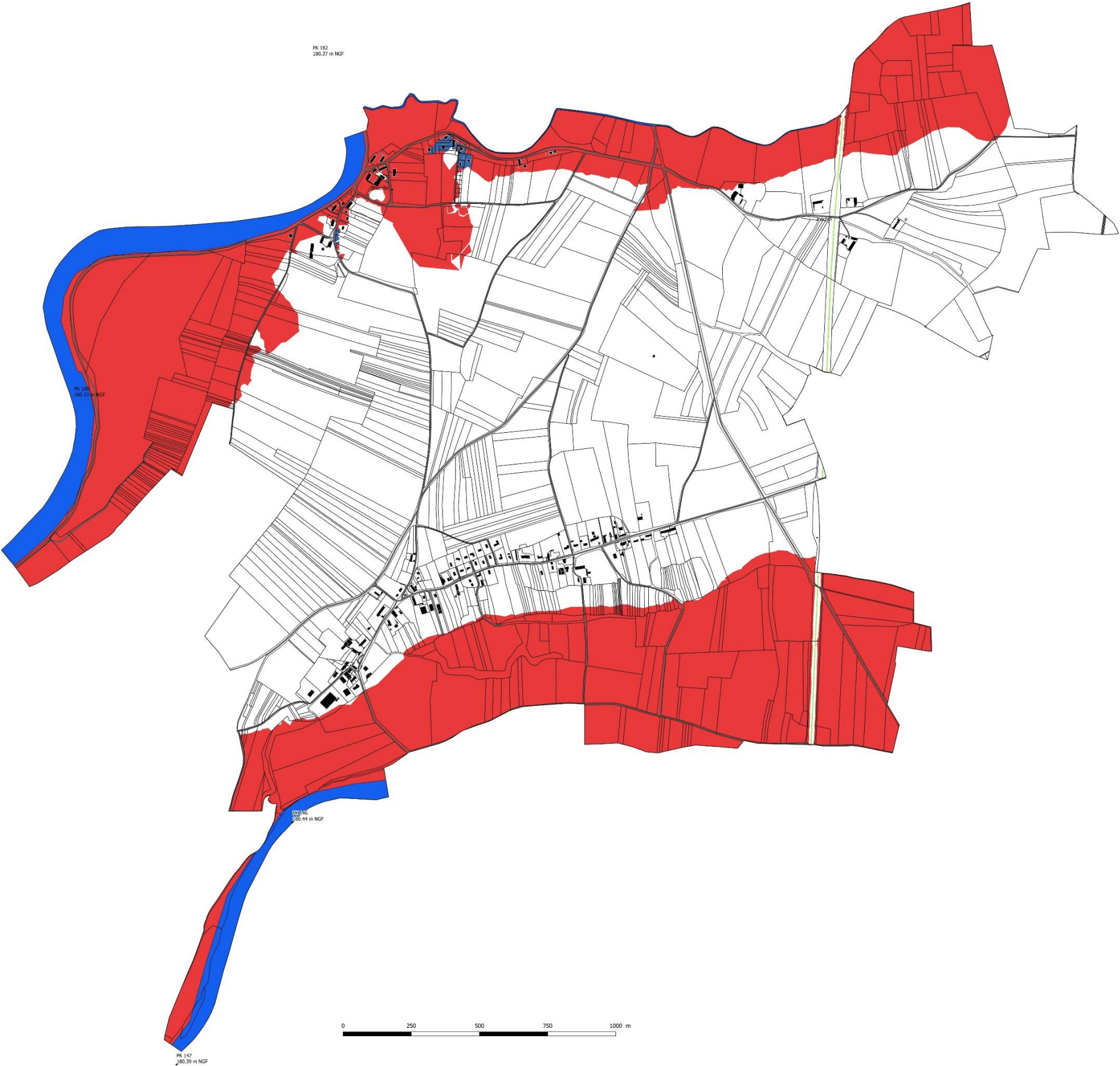
XXXX.XX m. NGF : coté de référence crue centennale modélisée



Direction Départementale des Territoires
de Saône-et-Loire
37 boulevard Henri Dunant
71000 Mâcon

Mars 2022

Echelle : 1/5000



**CARTOGRAPHIE DE ZONAGE
REglementaire**
Approuvée par arrêté préfectoral n°71-2022-03-02-00008 du 02 mars 2022

Approuvée par arrêté préfectoral n°71-2022-03-02-00008 du 02 mars 2022

Approuvée par arrêté préfectoral n°71-2022-03-02-00008 du 02 mars 2022

Légende

Résumé

— Réseau Toulousain
— Réseau ferré

 Réseau hydrographique

Zonage

Zone Bleue
Zone Violette

 Zone Rouge

+ PK xxx : Points Kilométriques

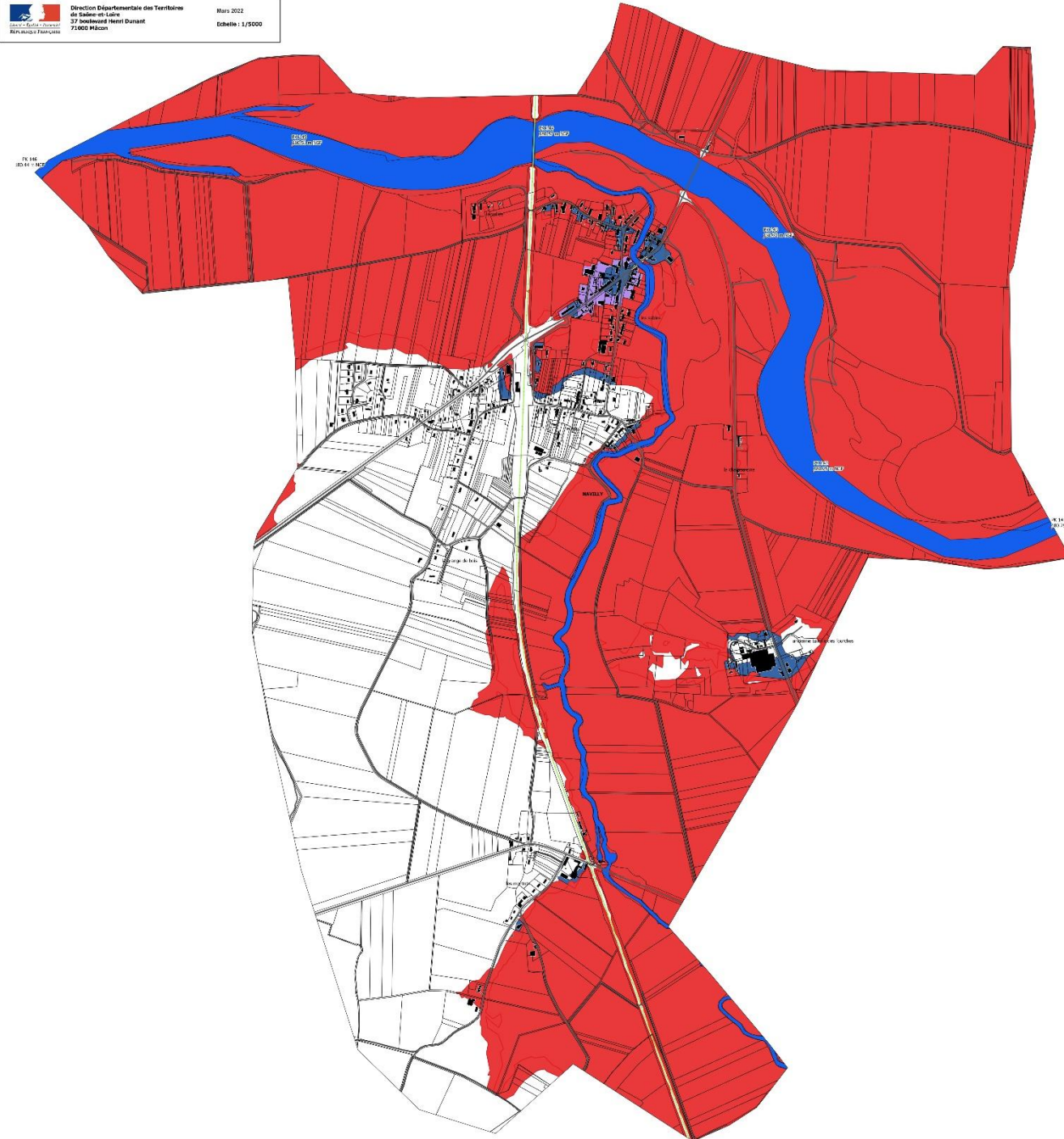
+ x10x.xx m IGF : cote de référence crue centennale modélisée



Direction Départementale des Territoires
de Saône-et-Loire
37 boulevard Henri Dunant
71000 Mâcon

Mars 2022

Echelle : 1/5000



List 4 per USD / A For 2002 SD TUD - 258-058
--

**PLAN DE PREVENTION
DES RISQUES D'INONDATION
DE LA BASSE VALLEE DU DOUBS
EN SAONE-ET-LOIRE**

CARTOGRAPHIE DE ZONAGE REGLEMENTAIRE

COMMUNE DE SERMESSE

Approuvée par arrêté préfectoral n°71-2022-03-02-00008 du 02 mars 2022

Légende

Réseau routier
— Routes départementales
— Autres routes
Réseau ferré
— Voies ferrées
— Réseau hydrographique

Zonage
■ ZONE BLEUE
■ ZONE ROUGE
■ ZONE VIOLETTE

• Pk XXX : Points kilométriques
XXX.XX m. NGF : cote de référence crue centennale modélisée



Direction Départementale des Territoires
de Saône-et-Loire
37 boulevard Henri Dunant
71000 Mâcon

Mars 2022
Echelle : 1/5000

Pk 153
180.15 m NGF

Pk 150
180.15 m NGF

Pk 151
180.15 m NGF

le moulin

Champ garnier

le moulin rond

grand étang

0 250 500 750 1000 m