



Liberté • Egalité • Fraternité

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PREFECTURE DU DOUBS**

direction
départementale
de l'équipement
Doubs



Service Habitat
Urbanisme et
Environnement

Risques Naturels et
environnement

**PLAN DE PREVENTION DES RISQUES
D'INONDATION (PPRI)
DU DOUBS ET DE L'ALLAN
DANS LE PAYS DE MONTBÉLIARD
ET DU RUPT SUR LA COMMUNE DE BART**

Note de présentation

Communes concernées :

Allenjoie

Mathay

Courcelles-les-Montbéliard

Fesches-le-Chatel

Mandeure

Bart

Etupes

Valentigney

Voujeaucourt

Brognard

Audincourt

Bavans

Vieux-Charmont

Exincourt

Berche

Sochaux

Arbouans

Dampierre-sur-le-Doubs

Montbéliard

Sainte-Suzanne

Etouvans

6 rue Roussillon
BP 1169
25003 Besançon Cedex
téléphone :
03 81 65 62 62
télécopie :
03 81 65 62 01
mél. dde-25
@equipement.gouv.fr

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION : CONTEXTE NATIONAL ET RÉGLEMENTAIRE DU PPRI	2
2. OBJECTIFS, CONTENU ET PROCÉDURE D'ÉLABORATION DU PPRI	5
2.1. Objectifs et rôle du PPRI	5
2.2. Contenu du dossier de PPRI	7
2.3. Procédure d'élaboration du PPRI et concertation	8
3. PÉRIMÈTRE DU PPRI, BASSIN VERSANT, CRUES HISTORIQUES	11
3.1. Périmètre du PPRI	11
3.2. Etudes réalisées	13
3.3. Bassin versant, réseau hydrographique	13
3.4. Crues historiques	14
3.5. Débits et crue de référence	15
4. CARTOGRAPHIE RÉGLEMENTAIRE	18
4.1. Cartographie des aléas	18
4.2. Carte des enjeux	20
4.3. Carte de zonage réglementaire	21
4.3.1. Principes généraux	21
4.3.2. Traitement des cas particuliers	22
5. JUSTIFICATION DES MESURES ADOPTÉES POUR LE ZONAGE ET LA RÉGLEMENTATION	27
6. PORTEE DU PPRI	29
6.1. Servitude d'utilité publique	29
6.2. Conséquences en matière d'assurances	29
7. AUTRES MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE	31
7.1. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)	31
7.2. Information préventive	31
7.3. Annonce des crues et système d'alerte	32
7.4. Organisation des secours	33

1. INTRODUCTION : CONTEXTE NATIONAL ET RÉGLEMENTAIRE DU PPRI

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

Cependant, depuis une quinzaine d'années environ, la répétition de crues très dommageables a réveillé la mémoire du risque: le Grand Bornand (1987), Nîmes (1988), Vaison-la-Romaine et le Gard (1992), la Camargue (1993-1994), la Somme (1995), l'Aude (1999), la Bretagne et la Somme (2001).

Le bilan et l'analyse des catastrophes montrent un accroissement préoccupant des conséquences des inondations (dommages), qui résulte de plusieurs facteurs.

- L'extension urbaine très forte (notamment dans les années 60 à 80) s'est souvent faite dans des secteurs inondables, et souvent sans conscience de leur vulnérabilité. Parallèlement, l'accroissement du niveau de vie et le développement des réseaux d'infrastructure, ont augmenté notablement la valeur globale des biens et la vulnérabilité des activités exposées.
- La diminution des champs d'expansion des crues, consécutive à la consommation d'espaces par l'urbanisation, et aggravée par l'édification de digues et de remblais, a réduit l'effet naturel d'écrêtement des crues qui est bénéfique aux secteurs aval des cours d'eau.
- L'aménagement des cours d'eau a été parfois réalisé de manière hasardeuse, en vue, soit de répondre à des objectifs étrangers à la lutte contre les inondations (extraction de granulats, protection de berges), soit au contraire de favoriser un écoulement rapide, pour diminuer le risque d'inondation localement, sans se soucier des conséquences en amont ou en aval.
- L'urbanisation qui engendre l'imperméabilisation des sols, le manque d'entretien des cours d'eau, ainsi que certaines pratiques agricoles (suppression des haies, diminution des prairies au profit des cultures, recalibrage et création de fossés (drainage), labours dans le sens de la pente), favorisent une augmentation du ruissellement, un écoulement plus rapide et une concentration des eaux, pouvant contribuer à aggraver les crues.

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

conséquences des inondations que les inondations elles-mêmes qui sont allées grandissantes.

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

La loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, constitue le cadre de la politique de protection et de prévention contre les risques majeurs, et notamment du volet relatif à l'organisation des secours.

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

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

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

La loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, a institué un nouvel outil réglementaire, le Plan de Prévention des Risques (PPR), visant à une prise en compte spécifique des risques dans l'aménagement des territoires.

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

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

La circulaire interministérielle du 30 avril 2002 relative à la gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations, vient préciser les précautions à prendre derrière ces ouvrages.

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, vient compléter le dispositif réglementaire en vue d'une politique globale de

prévention et de réduction des risques. Les décrets d'application à venir viendront modifier certaines dispositions du décret du 5 octobre 1995.

2. OBJECTIFS, CONTENU ET PROCÉDURE D'ÉLABORATION DU PPRI

2.1. OBJECTIFS ET RÔLE DU PPRI

La politique de gestion des zones inondables repose sur la mise en œuvre de trois grands principes (circulaires du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996, et guide méthodologique).

Premier principe :	Deuxième principe :	Troisième principe :
<p>Dans les zones les plus exposées (aléas les plus forts) : Interdire les constructions nouvelles et saisir les opportunités pour réduire le nombre de constructions exposées</p> <p>Dans les autres zones : Limiter les implantations humaines et réduire la vulnérabilité des constructions qui pourraient être autorisées</p>	<p>Contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues. <i>La zone d'expansion des crues est constituée des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés. Sa préservation est essentielle pour ne pas aggraver les risques en amont et en aval.</i></p> <p><i>Son rôle peut aussi être important dans la structuration du paysage et l'équilibre des écosystèmes.</i></p>	<p>Eviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection des lieux fortement urbanisés.</p> <p><i>Ces aménagements sont en effet susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval.</i></p>

Le PPR constitue l'outil privilégié pour la mise en œuvre de ces principes, en visant à une prise en compte spécifique des risques dans l'aménagement des territoires.

Il remplace les divers outils réglementaires qui ont pu être utilisés pour la maîtrise de l'urbanisation dans les zones exposées aux risques naturels, tels que : Plan de Surfaces Submersibles (P.S.S) et Plan d'Exposition aux Risques (P.E.R).

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

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

sur 100 » de se produire sur un an, et « 1 chance sur 4 » de se produire sur 30 ans.

Le PPRi a pour objet de délimiter les zones concernées par cette crue de référence et d'y définir des mesures de prévention, ce qui peut être précisé comme suit.

- **1- Délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru**, et dans ces zones :
 - interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole ;
 - ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés ou exploités.
- **2- Délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques** mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1 ci-dessus.
- **3- Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises**, dans les zones mentionnées aux 1 et 2 ci-dessus, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers.
- **4- Définir, dans les zones mentionnées aux 1 et 2 ci-dessus, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces** mis en culture ou plantés existant à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

La réalisation des mesures visées aux 3 et 4 ci-dessus, peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence. Les dispositions du PPRi doivent donc être adaptées aux besoins locaux de prévention des effets d'une inondation.

Le PPRi n'est pas un PPI (plan de prévention des inondations). Contrairement à ce dernier, il ne comporte pas de programme de travaux de protection des zones inondables. Il n'a pas pour objet de définir ni d'imposer de tels travaux (type digues, bassins de rétention, ...). L'article 33 de la loi du 16 septembre 1807 pose le principe de la prise en charge des travaux de protection contre l'action naturelle des eaux par les propriétaires riverains concernés. Compte tenu de l'intérêt général qui peut s'attacher à la réalisation de certains travaux collectifs de protection et de leur coût, les collectivités locales ou leurs groupements interviennent dans ce domaine. La responsabilité de l'Etat dans ce cas ne réside que dans la vérification de la bonne exécution par le propriétaire de ses obligations de bonne conception et de suivi.

2.2. CONTENU DU DOSSIER DE PPRI

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

La note de présentation, objet du présent document, indique le secteur géographique concerné et la nature des phénomènes naturels pris en compte, et précise leurs conséquences possibles (localisation des risques) compte tenu de l'état des connaissances. Elle justifie les sectorisations des documents graphiques et les prescriptions du règlement.

Le plan de zonage réglementaire basé sur les principes des circulaires du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996 présentés ci avant, et s'appuyant notamment :

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

Le plan de zonage réglementaire fait apparaître les différentes zones réglementées.

Il est élaboré à partir notamment du croisement entre deux types de données cartographiées : 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 : champs d'expansion des crues, secteurs inondables urbanisés ou aménagés, etc.).

Un règlement précisant :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables aux projets nouveaux et biens existants, dans chacune des zones délimitées par les documents graphiques,
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui peuvent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, et celles qui peuvent incomber aux particuliers, ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan.

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

2.3. PROCÉDURE D'ÉLABORATION DU PPRI ET CONCERTATION

Les PPR sont réalisés sous l'autorité du Préfet.

Leur élaboration est prescrite par arrêté préfectoral, et est conduite par les services de l'Etat (direction départementale de l'équipement – DDE - pour le département du Doubs), en concertation avec les collectivités locales concernées qui sont consultées au cours des différentes phases d'étude.

Leur approbation fait l'objet d'un arrêté préfectoral, après consultation des communes et enquête publique. Ils constituent alors une servitude d'utilité publique, qui fait l'objet d'une mise à jour du plan local d'urbanisme le cas échéant.

L'élaboration du PPRi lié aux rivières Doubs et Allan dans le Pays de Montbéliard a été prescrite par arrêté préfectoral n°2262 du 24 mai 2000, qui a été complété par arrêté préfectoral n°02623 du 26 mai 2003 de manière à inclure les risques d'inondation liés à la rivière Rupt sur la commune de Bart.

Concertation

Cette démarche a fait l'objet d'une concertation exceptionnellement approfondie avec les collectivités locales concernées, qui ont été rencontrées par le sous-préfet de Montbéliard et les services de la DDE et de la DIREN, à de nombreuses reprises au cours des différentes phases d'étude du PPRi, par le biais de réunions collectives de présentation et de réunions individuelles.

En décembre 2001, les projets de cartes d'aléa ont été présentés et remis à toutes les collectivités. Les observations qui ont été émises, ont nécessité certains compléments d'étude et la tenue de réunions spécifiques à certaines communes.

En 2002 et 2003, les collectivités ont été rencontrées à de nombreuses reprises, pour échanger sur l'analyse de l'occupation des sols, la hiérarchisation des enjeux en zones inondables et les principes d'établissement du zonage réglementaire. Les documents projets correspondants ont été adressés à toutes les collectivités en janvier 2003.

Les échanges ont fait l'objet d'une quinzaine de réunions. Ils ont tout particulièrement porté sur le recensement des enjeux en zones inondables, l'analyse de la faisabilité ou pas des projets de développement, et la nécessaire hiérarchisation correspondante.

L'élaboration d'un PPR consiste en effet à trouver un juste équilibre entre deux objectifs qui peuvent se trouver en conflit, la préservation des zones inondables d'une part et le développement local d'autre part. Pour cela, l'exercice a consisté à hiérarchiser les projets par ordre de priorité, à évaluer l'enjeu que présente le projet pour le développement, et à en tenir compte dans la mesure du possible et si plusieurs conditions sont réunies : si l'expression de ces priorités a été faite de manière sélective et s'appuie sur une démarche cohérente d'aménagement global, si la priorité est crédible à l'échelle de l'agglomération, si les équilibres généraux à cette échelle sont préservés, et si les conséquences en termes de risque restent acceptables.

Dans ce cadre, la communauté d'agglomération a exprimé, à la demande de l'autorité préfectorale, les enjeux majeurs à l'échelle de l'agglomération. Il en a été tenu compte lorsque les critères ci-dessus étaient satisfaits.

Le projet de PPRi traduit la conclusion de l'Etat sur ces échanges, compte tenu du nécessaire arbitrage à effectuer.

Ce projet a été soumis à l'avis des conseils municipaux et aux autres organismes concernés. Il a ensuite fait l'objet d'une enquête publique selon la procédure fixée par l'article L 562-3 et par les articles L 123-1 et suivants du code de l'environnement.

L'enquête publique a notamment permis aux personnes concernées de consulter le projet en mairie et de s'exprimer en utilisant les moyens ouverts par la loi : registre d'enquête, lettres à la commission d'enquête, etc. Les maires ont été entendus par la commission d'enquête après nouvelle délibération des conseils municipaux. Pour favoriser l'expression la plus large possible, le préfet a décidé de fixer la durée d'enquête la plus longue dans la limite fixée par la loi, à savoir deux mois (20 avril au 18 juin 2004).

Au terme de l'enquête, la commission a fait son rapport.

Le préfet a modifié le projet pour tenir compte des amendements exprimés lorsque ceux-ci étaient justifiés. Le plan ainsi modifié a été approuvé par arrêté préfectoral.

PROCÉDURE GÉNÉRALE D'ÉLABORATION DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES

Notification aux maires
concernés
Publication au Recueil
des Actes
Administratifs (RAA)

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DE PRESCRIPTION

Il détermine le périmètre mis à l'étude, la nature des risques et désigne le service de l'Etat chargé d'instruire le projet

Etude et élaboration du projet PPR :

Concertation et rencontre avec les acteurs (élus), visites sur terrain, Etudes hydrologiques et hydrauliques, cartes d'aléas, Cartes des zones urbanisées et des champs d'expansion des crues, carte de zonage réglementaire, notice de présentation et règlement.

➔ **PROJET DE PPR**

si le projet concerne
des terrains agricoles

si le projet concerne
des terrains forestiers

CONSULTATIONS ET ENQUETE PUBLIQUE

Avis des conseils municipaux (2 mois)

Avis de la Chambre d'Agriculture (2 mois)

Avis du Centre Régional de la Propriété Forestière (2 mois)

Autres avis : services de l'Etat et le cas échéant regroupements de Collectivités concernés...

Enquête Publique et avis de la commission d'enquête.

Mention dans le RAA et
2 journaux locaux,
Affichage en Mairie
(1 mois) et mise à
disposition du public

➔ **PROJET MODIFIÉ**

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL D'APPROBATION

Mise en demeure adressée au Maire et insertion dans les documents d'urbanisme comme servitude d'utilité publique

3. PÉRIMÈTRE DU PPRI, BASSIN VERSANT, CRUES HISTORIQUES

3.1. PÉRIMÈTRE DU PPRI

Le présent PPRI est relatif aux risques d'inondation liés :

- à la rivière de l'Allan, sur l'ensemble de son cours
- à la rivière du Doubs, sur la partie de son cours qui concerne le Pays de Montbéliard
- au ruisseau du Rupt sur la commune de Bart.

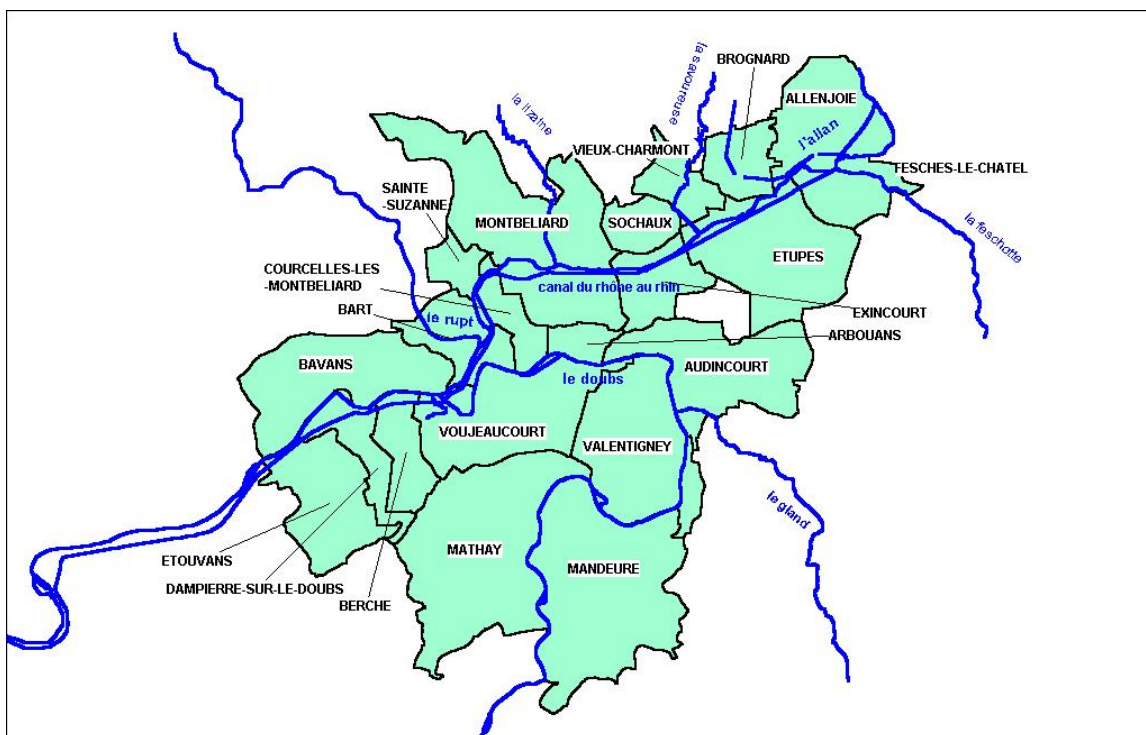
Le périmètre est celui déterminé dans les arrêtés de prescription mentionnés au point 2.3. ci avant. Il porte sur le territoire des 21 communes suivantes.

Rivière Allan	Rivière Doubs	Rivières Doubs et Allan
ALLENJOIE	MATHAY	BART (<u>AVEC RIVIÈRE RUPT</u>)
FESCHES-LE-CHATEL	MANDEURE	BAVANS
BROGNARD	VALENTIGNEY	COURCELLES-LES-MONTBELIARD
ETUPES	AUDINCOURT	VOUJEAUCOURT
SOCHAUX	ARBOUANS	EXINCOURT
MONTBÉLIARD	BERCHE	
SAINTE-SUZANNE	ETOUVANS	
VIEUX-CHARMONT	DAMPIERRE-SUR-LE-DOUBS	

Il a été choisi d'établir un PPRI sur ce périmètre pour différentes raisons. Ce territoire constitue une entité très urbanisée (agglomération du Pays de Montbéliard), où la pression foncière pour construire est forte. Il est très fortement exposé aux risques d'inondation, en lien avec un réseau hydrographique complexe. Ce secteur géographique se situe en effet au confluent de plusieurs cours d'eau (Savoireuse, Allan, Doubs) qu'il est impossible de traiter indépendamment les uns des autres. Certains quartiers sont inondés tous les ans en moyenne. La dernière crue importante qui est la crue de février 1990, a marqué fortement les mémoires, et provoqué des dommages très importants. Pourtant, la crue de 1990 était nettement inférieure à une crue centennale.

Ce PPRI a été également prescrit en ce qui concerne le ruisseau du Rupt sur la commune de Bart, car ce petit affluent de l'Allan participe activement aux inondations de Bart. C'est en cours d'étude que son influence a été mesurée et qu'il a été décidé de l'inclure dans ce PPRI.

Plan de situation



La rivière de la Savoureuse dans le département du Doubs fait également l'objet de l'élaboration d'un PPRi, prescrite par arrêté préfectoral n°97 201 du 13 janvier 1997, élaboré simultanément avec celui du Doubs – Allan, sur un périmètre constitué de quatre communes :

- Brognard
- Dambenois
- Nommay
- Vieux-Charmont.

Les communes de Brognard et de Vieux-Charmont sont donc concernées par les deux PPRi, PPRi Doubs – Allan d'une part et PPRi Savoureuse d'autre part.

Les communes d'Etupes et de Sochaux sont concernées par les débordements de l'Allan et, pour une toute petite partie de leur territoire, par ceux de la Savoureuse.

Dans la mesure en outre où les zones inondables liées aux débordements des deux rivières ne sont pas disjointes, il a été choisi de traiter ces zones de manière globale dans le cadre du seul PPRi Doubs-Allan.

Enfin, il peut être mentionné pour information, que l'élaboration d'un PPRi a également été prescrite pour la rivière Doubs en amont et en aval du Pays de Montbéliard : le Doubs de l'aval de Bavans à Saint-Vit (arrêté n°2808 du 8/06/2001) et le Doubs de la limite avec la Suisse (Montancy) à l'amont de Mathay (arrêté n°3800 du 23/07/01).

3.2. ETUDES REALISÉES

La démarche a été conduite par la DDE (par le service habitat - urbanisme - environnement, en liaison avec le service d'aménagement territorial de Montbéliard) en plusieurs phases.

- Une importante campagne de levés topographiques a été réalisée en 1999 – 2000 avec l'intervention de la société SINTEGRA, et complétée en 2003 pour le Rupt.
- L'analyse des phénomènes d'inondation et des aléas a été réalisée en 2001 – 2002, avec un complément en 2003 pour la rivière Rupt, en faisant l'objet d'une étude hydrologique et hydraulique confiée à la société SILÈNE.
- L'analyse de l'occupation des sols et des enjeux, puis du zonage réglementaire et du règlement, a été conduite en 2002 – 2003, avec l'appui d'une mission d'étude confiée à la société BCEOM.

Notons par ailleurs que la DDE a confié à SILÈNE une mission complémentaire sur l'annonce des crues, dont les résultats ont permis d'intégrer le bassin Allan - Savoureuse dans le dispositif de l'annonce des crues exercée par l'Etat. En outre, la société BCEOM s'est vue entre-temps confier, par la communauté d'agglomération du Pays de Montbéliard et le syndicat mixte Saône-Doubs, une mission sur l'expertise du dispositif de protection contre les crues de la Savoureuse et la faisabilité de protections contre les crues de la basse vallée de l'Allan.

3.3. BASSIN VERSANT, RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Le Doubs prend sa source dans le Val de Mouthe à près de 950 m d'altitude. Son bassin versant est principalement constitué de calcaires perméables et localement karstiques. Après un parcours de 200 km et une superficie drainée de 2 240 km², il est rejoint par l'Allan (1 180 km²) au niveau de la commune de Voujaucourt. Dans le périmètre du PPRi, le Doubs ne reçoit qu'un seul affluent : le Gland (94 km²).

L'Allan est engendré par la confluence de la Bourbeuse (330 km²) et l'Allaine (360 km²). Avant de rejoindre le Doubs, il reçoit plusieurs affluents dont les principaux sont situés en rive droite :

- la Feschotte au niveau de Fesches-le-Châtel,
- la Savoureuse à Vieux-Charmont,
- la Lizaine à Montbéliard,
- le Rupt à Bart (le Rupt prend sa source à Vernoy à 390 m d'altitude et rejoint l'Allan après un parcours de 15 km).

Le bassin versant de l'Allan est étendu sur deux massifs : le massif des Vosges et le massif du Jura. En amont de la confluence avec la Savoureuse, ce bassin versant a des caractéristiques similaires à celles du Doubs. A l'aval, l'Allan subit de manière notable l'influence des bassins versants vosgiens.

La géologie constitutive du bassin versant de l'Allaine est du même type que celle du Doubs. Les bassins versants de la Savoureuse, de la Lizaine et du Rupt s'appuient sur le massif granitique des Vosges.

Dans la partie haute du bassin versant de la Savoureuse, la pente est importante (supérieure à 5 %) et au-dessus de 800 m d'altitude, l'enneigement est fréquent en hiver. L'épaisseur de neige au Ballon d'Alsace (1 247 m) est régulièrement supérieure à 1 m.

Par contre, les parties hautes des bassins versants du Rupt et de la Lizaine présentent des pentes plus faibles (quelques %) et l'enneigement y est beaucoup moins fréquent puisque leurs bassins versants culminent à environ 500 m d'altitude.

Tableaux présentant les superficies drainées des différents bassins versants :

Cours d'eau	Localisation	Superficie drainée
Le Doubs	Mathay	2 200 km ²
	Voujeaucourt	3 420 km ²
	Bavans	3 444 km ²
L'Allan	Confluence Bourbeuse - Allaine	690 km ²
	Confluence Doubs	1 180 km ²

Affluents du Doubs et de l'ALLAN	Superficie drainée à la confluence
Le Gland	94 km ²
La Feschotte	24 km ²
La Savoureuse	237 km ²
La Lizaine	150 km ²
Le Rupt	42 km ²

Les caractéristiques climatiques sur l'ensemble des bassins versants sont celles d'un climat océanique de transition qui reste exposé au flux humide d'Ouest.

Les versants qui s'appuient sur le massif des Vosges et sur le plateau jurassien sont particulièrement bien arrosés. La pluviométrie annuelle est comprise entre 1 000 et 2 400 mm. En outre, le bassin versant de la Savoureuse est régulièrement enneigé pour une altitude supérieure à 800 m.

3.4. CRUES HISTORIQUES

Le Pays de Montbéliard est un territoire particulièrement sensible aux inondations, liées notamment aux trois cours d'eau majeurs : Doubs, Allan et Savoureuse.

Les crues importantes du Doubs et de l'Allan se produisent en hiver lors d'épisodes pluviométriques généralisés sur l'ensemble des sous-bassins versants.

La crue de 1910 a longtemps été une référence historique, elle a servi de base pour l'établissement des plans des surfaces submersibles (PSS) de l'Allan et du Doubs, qui constituaient la servitude d'inondabilité en vigueur jusqu'alors et que permet de réviser le présent PPRi. Cependant, cette crue est peu représentative des conditions d'écoulement actuel dans la mesure où elle est antérieure la fois à la construction du canal du Rhône au Rhin et aux principaux aménagements réalisés sur le secteur. Elle n'a donc pas été prise en compte d'une manière spécifique pour l'étude du PPRi.

La crue des 15 et 16 février 1990 qui est la plus importante crue observée depuis, est considérée comme la crue historique. Elle a particulièrement marqué les esprits et reste à ce jour vivement inscrite dans la mémoire collective. On estime qu'elle a causé plus de 183 millions d'euros de dommages.

Elle a été engendrée par un épisode pluvieux important (cumul de 260 mm pendant une semaine en moyenne sur l'ensemble des bassins versants) amplifié par la présence d'une couverture neigeuse importante sur le haut des bassins versants, celui de la Savoureuse en particulier (fonte des neiges provoquée par le radoucissement des températures).

La crue de février 1999, d'une moindre ampleur, constitue le deuxième événement récent le plus important.

Une analyse a été réalisée dans l'optique de qualifier le risque de concomitance des crues liées à chacun des cours d'eau sous la double approche des débits de pointe et des hydrogrammes de crues. Elle montre que les crues importantes (février 1990 et février 1999) sont concomitantes aux confluences Savoureuse – Allan et Allan – Doubs.

3.5. DÉBITS ET CRUE DE RÉFÉRENCE

L'étude hydrologique a permis de déterminer les débits de référence à retenir pour ce qui concerne la zone d'étude du PPRi, et ceci à partir de l'analyse des caractéristiques des bassins versants, des données de pluies et des données de débits observés aux stations de mesure implantées le long des cours d'eau.

La démarche consiste en particulier en une analyse statistique de l'échantillon des données (hauteurs d'eau et débits enregistrés aux différentes stations), qui permet d'établir leur fréquence d'apparition. L'extrapolation de la courbe donnant le débit (hauteur d'eau) en fonction de la période de retour des crues, permet d'établir l'intensité de crue de période de retour 100 ans.

Cette démarche a permis de retenir les débits de référence suivants :

- **Q₁₀** = débit de la crue de période de retour 10 ans ou crue décennale (c'est une crue qui a "1 chance sur 10" de se produire chaque année)
- **Q₁₀₀** = débit de la crue de période de retour 100 ans ou crue centennale

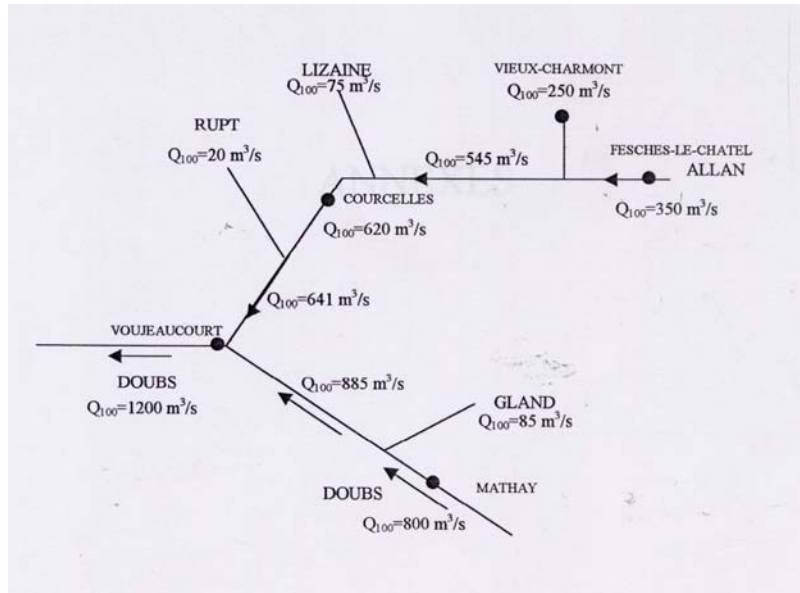
(c'est une crue qui a "1 chance sur 100" de se produire chaque année)

- $Q_{1990(T)}$ = débit de la crue de février 1990
(et temps de retour estimé de cette crue)

Cours d'eau	Tronçon	Débit de référence	Q_{10}	Q_{100}	$Q_{1990(T)}$
Doubs navigable	de Bavans à la confluence Allan	$Q_{\text{voujeaucourt}}$	800 m ³ /s	1200 m ³ /s	1180 m ³ /s (presque 100 ans)
Doubs non navigable	de la confluence de l'Allan à celle du Gland	$Q_{\text{mathay}} + Q_{\text{apport Gland}}$	600 m ³ /s	885 m ³ /s	-
Doubs non navigable	de la confluence du Gland à Mathay	Q_{mathay}	540 m ³ /s	800 m ³ /s	723 m ³ /s (80 ans)
Allan	de la confluence du Rupt à celle de la Lizaine	$Q_{\text{courcelles}}$	380 m ³ /s	620 m ³ /s	491 m ³ /s (40 ans)
Allan	de la confluence de la Lizaine à celle de la Savoureuse	$Q_{\text{courcelles}} - Q_{\text{amort Lizaine}}$	330 m ³ /s	545 m ³ /s	-
Allan	en amont de la confluence de la Savoureuse	$Q_{\text{fresches-le-Châtel}}$	210 m ³ /s	350 m ³ /s	235 m ³ /s (20 ans)
Savoireuse	de la confluence Allan à Vieux-Charmont	$Q_{\text{vieux-Charmont}}$	130 m ³ /s	250 m ³ /s	220 m ³ /s (60 ans)
Rupt	commune de Bart	Q_{Dung}	-	20 à 21 m ³ /s	15 m ³ /s

Cette analyse a permis de mettre en évidence que la crue de février 1990 présente une période de retour variable selon le sous-bassin versant concerné, mais globalement inférieure à 100 ans. Elle représente presque une crue centennale sur le Doubs dans ce secteur d'étude, en particulier à Voujeaucourt, mais est inférieure à une crue centennale sur les autres cours d'eau.

Donc le phénomène pris en référence pour l'élaboration du présent PPRi correspond à une crue centennale modélisée, dont les débits par tronçon sont définis dans la figure ci-après.



4. CARTOGRAPHIE RÉGLEMENTAIRE

Une campagne de levé topographique a été réalisée pour les doubles besoins de la cartographie (fond de plan) et de la construction du modèle hydraulique (profils en travers, voir point 4.2. ci-après).

La société SINTEGRA a réalisé une photo restitution au 1/5000^{ème} de la zone d'étude à partir de prises de vues aériennes réalisées en 1999 à l'échelle du 1/8000^{ème}.

Cette photo restitution a permis notamment d'obtenir la topographie (cotes du terrain naturel) du lit majeur. Le levé des lits mineurs a été complété de levés au sol.

Les trois types de cartes (aléas, enjeux, zonage réglementaire) figurent dans le présent dossier de PPRi à l'échelle du 1/5000^{ème}.

4.1. CARTOGRAPHIE DES ALÉAS

La carte des aléas représente l'ensemble des surfaces inondables pour la crue de référence (crue centennale), hiérarchisées selon l'intensité des phénomènes d'inondation (hauteurs d'eau, vitesse d'écoulement) qui affectent ces zones pour cette crue de référence.

Il a été retenu une classification en quatre niveaux d'aléas (faible, moyen, fort, très fort), en fonction de l'intensité combinée des paramètres « hauteurs de submersion (H) » et « vitesses d'écoulement (V) », selon la grille de croisement ci-après.

Hauteur de submersion (m)

	FORT	FORT	TRES FORT
1	MOYEN	MOYEN	FORT
0.5	FAIBLE	MOYEN	FORT
			Vitesse d'écoulement (m/s)
	0.2	0.5	

- Aléa faible : $H < 0,5 \text{ m}$ et $V < 0,2 \text{ m/s}$
- Aléa moyen: $0,5 \text{ m} < H < 1 \text{ m}$ et $0,2 \text{ m/s} < V < 0,5 \text{ m/s}$
- Aléa fort : $H > 1 \text{ m}$ et $V < 0,5 \text{ m/s}$ ou $H < 1 \text{ m}$ et $V > 0,5 \text{ m/s}$
- Aléa très fort : $H > 1 \text{ m}$ et $V > 0,5 \text{ m/s}$

La démarche a été conduite à partir de simulations (modèle hydraulique) de la crue de référence et en prenant appui sur l'analyse des crues historiques. La modélisation hydraulique correspond à une modélisation mathématique de l'écoulement dans les rivières, construite de façon informatique, et dont les principes sont les suivants :

- Le modèle est construit de manière, à l'image d'une maquette numérique, à représenter la géométrie de la zone d'écoulement, et ceci à partir de levés topographiques portant sur les profils en travers en différentes sections caractéristiques de la vallée.
- L'exploitation du modèle consiste à simuler le passage de débits de crue pour obtenir les niveaux atteints par la crue au droit des différents profils en travers du modèle et mettre en évidence les vitesses d'écoulement. La comparaison de ces niveaux avec ceux du terrain naturel permet alors de mettre en évidence l'étendue du champ d'inondation et les hauteurs d'eau correspondantes.

La modélisation a été réalisée par le bureau d'études hydrauliques SILENE, à l'aide du logiciel HEC RAS utilisé en régime permanent. Le modèle a été calé (étalonné) au moyen de la crue de février 1990, qui est la crue historique. Il s'agit d'une crue récente, pour laquelle on dispose de beaucoup de données, en termes de débits et de niveaux atteints par la crue (la DDE a fait niveler plus d'une centaine de laisses de crue, correspondant à des traces physiques laissées par la crue).

La mise en évidence des zones soumises aux aléas d'inondation a été effectuée sans tenir compte de la présence des digues de protection contre les crues qui existent dans le périmètre du PPRi (ainsi, les espaces protégés ont été considérés inondables comme si ces ouvrages n'existaient pas).

Ceci est conforme au guide méthodologique d'élaboration des PPRi, qui met en avant trois types d'arguments :

- la possibilité de non-efficacité des ouvrages existe (submersion, brèche),
- les conditions nécessaires à la pérennité de l'ouvrage (entretien) ne sont pas forcément toujours réunies,
- il est important de garder en mémoire les espaces d'écoulement et d'expansion naturels des crues.

Même si ces ouvrages apportent une diminution de la vulnérabilité certaine pour les espaces concernés, la probabilité qu'une partie des ouvrages de protection soit défectueuse en cas de crue ne peut pas être complètement écartée.

En outre, un ouvrage de protection est opérationnel jusqu'à une certaine crue : s'il s'avère que les phénomènes dépassent en intensité la crue maximale prise en compte pour le dimensionnement de l'ouvrage, les zones concernées ne se trouvent plus alors protégées.

L'identification des aléas d'inondation ne distingue pas inondation résultant du débordement des cours d'eau et inondation dues à une remontée des eaux du sol, ces deux phénomènes pouvant être conjoints. Cet aspect est toutefois identifiable par le biais de la définition des aléas, qui résulte du croisement entre hauteur d'eau et vitesse d'écoulement : ainsi, à hauteur d'eau égale, un aléa plus fort implique une vitesse d'écoulement, qui traduit un débordement

de cours d'eau. De plus, ces phénomènes ont été pris en compte à travers la modélisation, qui a été calée sur les relevés de la crue de 1990, donc a pris en compte les remontées de nappe qui ont eu lieu lors de cette crue.

4.2. CARTE DES ENJEUX

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

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

1- Classer le territoire inondable en définissant :

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

Cette analyse a été menée à partir de visites de terrain, de la collecte des données existant dans les plans d'occupations des sols et de l'étude des photographies aériennes.

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

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

- **La zone urbanisée dense ancienne** : zone qui correspond aux secteurs de centre ville, anciens historiques, où traditionnellement il existe une mixité des usages (commerces, logement, service..).
- **La zone urbanisée dense** : zone où l'occupation des sols est importante, où la structure du bâti est en partie continue.
- **La zone moyennement urbanisée** : zone qui correspond à des secteurs type pavillonnaire, faubourg.
- **La zone industrielle et commerciale** : secteur plus ou moins dense à usage d'activité marqué ou de commerce.
- **La zone peu ou pas urbanisée** qui est un secteur peu ou pas bâti, qui constitue potentiellement une zone d'expansion pour les crues.

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

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

A l'occasion de cette étape, les acteurs du pays de Montbéliard, les communes concernées, la Communauté d'Agglomération du Pays de Montbéliard,

l'Agence d'Urbanisme du Pays de Montbéliard, la SAPRR, la Société PEUGEOT qui constitue un acteur économique prépondérant, ont été rencontrés pour recueillir les informations.

La synthèse de ces projets a conduit à recenser une soixantaine d'opérations, avec pour certaines une situation hors zone inondable, permettant de mettre en évidence des solutions alternatives au développement en zone inondable.

La cartographie fait figurer l'emplacement de ces opérations.

4.3. CARTE DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

4.3.1. Principes généraux

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

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

Partant des principes selon lesquels :

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

il a été distingué trois grands types de zones réglementaires :

- **ROUGE** : zone inconstructible
- **BLEU FONCÉ** : zone inconstructible, autorisant toutefois l'extension limitée des constructions existantes
- **BLEU CLAIR** : zone constructible avec des prescriptions à faire respecter par les nouvelles constructions (respect de la cote de référence en particulier) et concernant les modalités de réalisation et d'utilisation.

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

Enjeux	Zones peu ou pas urbanisées (zones d'expansion des crues)	Zones moyennement urbanisées	Zones industrielles et commerciales OU Zones urbanisées denses	Zones urbanisées denses anciennes
Aléas				
Faible	BLEU FONCÉ	BLEU CLAIR	BLEU CLAIR	BLEU CLAIR
Moyen	ROUGE	BLEU FONCÉ	BLEU CLAIR	BLEU CLAIR
Fort	ROUGE	ROUGE	BLEU FONCÉ	BLEU CLAIR
Très fort	ROUGE	ROUGE	ROUGE	ROUGE

En dehors des exceptions mentionnées au 4-3-2 ci-après, la carte réglementaire ne s'écarte de cette grille que dans des exceptions très rares, restreintes et localisées. Par exemple, lorsqu'une zone bleu clair comportait une tâche bleu foncé, il est arrivé que l'ensemble soit classé en bleu clair lorsque l'enjeu le justifiait et que le risque était acceptable.

A cela, il faut ajouter un 4^{ème} type de zone (ZONE JAUNE), déterminée pour trois cas particuliers, traités et réglementés de manière spécifique (voir ci-après).

La grille de croisement ci avant a été établie dans un premier temps, sous la forme d'une doctrine et en préalable à la réalisation des cartes réglementaires : cette doctrine correspondait à la grille ci-dessus avec l'affichage des principes correspondants (inconstructible, inconstructible sauf extension limitée, constructible). Puis, ces principes ont été traduits en couleurs (rouge, bleu foncé, bleu clair).

Cette doctrine a fait l'objet de nombreuses réunions de présentation et d'échanges (concertation, voir partie 2.3 du présent document) avec les collectivités fin 2002 et courant 2003.

Les principes correspondants, confrontés aux différents types de projet, ont notamment permis de mettre en évidence les conclusions suivantes.

	TYPE DE PROJET	TYPE DE DECISION
1	Développement urbain en site vierge ou peu urbanisé	Refusé
2	Requalification de site, mutation	Accepté, avec limites et contraintes en fonction de l'aléa
3	Aménagement urbain extérieur de loisirs, mise en valeur de zones naturelles	Accepté, mais sans constructions augmentant la vulnérabilité
4	Cas particulier des zones de développement déjà autorisées et viabilisées	Acceptée partiellement selon l'aléa
5	Extension d'activités isolées et pérennisation de site individuel	Variable en fonction de l'aléa et de l'ampleur de l'extension

4.3.2. Traitement des cas particuliers

4.3.2.1. Les zones jaunes

Afin de prendre en compte au mieux la spécificité des enjeux situés dans l'aire d'application du présent PPRi, quatre cas particuliers ont été traités à part et délimités en zone jaune sur la carte réglementaire. Ils constituent des secteurs pour lesquels l'enjeu est d'une telle importance que des adaptations ont été apportées aux principes généraux. Ils font l'objet d'un règlement spécifique qui permet de s'assurer d'une bonne préservation des biens et des personnes, tout en respectant les principes d'un libre écoulement de l'eau.

1/ Secteur du quartier des Blancheries à Montbéliard

Ce secteur est bordé par l'Allan, et est inondable avec un aléa majoritairement fort. Le site couvre une superficie de 4,3 hectares environ. Il est occupé principalement par des habitations, entrepôts, des serres (à l'origine terrains maraîchers) et des garages.

Il fait l'objet d'un projet de requalification consistant en la création d'une zone d'habitat résidentiel, constitué d'habitat collectif et de bureaux, où seront privilégiées les voies piétonnes (liaison avec parc paysager situé à proximité).

Il a été estimé que ce projet pouvait bénéficier d'une position favorable dans le cadre du PPRi en raison de deux particularités qui lui sont propres. D'une part, à l'occasion de la hiérarchisation des différents projets en zone inondable, la ville de Montbéliard et la Communauté d'agglomération ont décidé de ranger ce projet dans leurs toutes premières priorités. Il vise à améliorer l'organisation urbaine en aménageant un quartier qui fera liaison entre la ville ancienne, la petite Hollande et un parc paysager. Il s'agit donc d'une opération de renouvellement urbain aux enjeux importants, retenue comme telle par les élus.

En outre, ce projet a été annoncé comme devant être exemplaire par sa qualité environnementale et le respect des phénomènes hydrauliques. Le concours EUROPAN 2001, qui est un concours d'idées d'architecture à l'échelle européenne, a primé ce projet, car il donne l'occasion d'apporter dans une opération d'aménagement, des solutions exemplaires et innovantes face au risque d'inondation.

Il n'existe aucun autre projet dans l'agglomération qui satisfasse à ces conditions.

L'accord a été donné sous de strictes réserves : pas d'augmentation de la surface globale de plancher par rapport à l'existant ; transparence hydraulique (construction sur pilotis). De la sorte, l'exposition au risque d'inondation sera inférieure à ce qu'elle est aujourd'hui.

2/ Secteur du stade Bonal à Montbéliard

Le stade Bonal est un équipement sportif de niveau national (20 000 places, accueil d'équipes de niveau national et international), qui fonctionne avec d'autres activités parallèles (buvette, système caisse pour la gestion des entrées, locaux nécessaires pour les arbitres et personnels de sécurité, vestiaires...).

L'aléa inondation est fort (hauteur d'eau supérieure à 1,50 m pour la crue de référence).

Néanmoins, bien que le PPRi soit strict sur les zones d'aléa fort, cette activité existe et constitue un enjeu fort du Pays de Montbéliard. Sa pérennité ne peut être remise en cause, et en conséquence, des activités strictement liées au stade pourront être tolérées, sous conditions.

3/ Secteur de la papeterie de Mandeuve.

La papeterie de Mandeuve est une activité située au bord du cours d'eau. Le site de la papeterie est situé en zone inondable, en partie en aléa très fort.

L'application de la doctrine générale du PPRi aurait conduit à interdire toute extension, ce qui n'était pas envisageable compte-tenu de l'enjeu majeur que représente la pérennisation et le développement de cette activité. Surtout, les papeteries, qui utilisent beaucoup d'eau, se trouvent assez inévitablement au bord des fleuves et rivières.

Le projet d'extension est à l'étude depuis 1996. Le dossier de demande d'autorisation au titre de la législation sur les installations classées a abouti en 2003.

Un secteur de réglementation propre au secteur de la papeterie est mis en place en vue de limiter la vulnérabilité de l'activité et de préserver les zones inondables, en respectant les exigences actuelles liées à la production de papier et notamment les normes d'épuration des eaux résiduaires. Les conditions posées garantissent, après une étude hydraulique spécifique, que les aménagements prévus n'auront pas d'impact sur les crues en amont et en aval.

La cote de crue centennale retenue pour ce secteur est de 333.00 m NGF. Elle correspond à la cote de crue de référence du PPRi à l'amont du site (333.20 m NGF) moins la diminution de la hauteur d'eau en crue centennale résultant des mesures compensatoires (élargissement du barrage notamment) prévues dans l'arrêté préfectoral du 9 juillet 2003 portant autorisation au titre de la loi sur l'eau et des installations classées, telle qu'elle a été déterminée par l'étude SILENE 2002 d'extension de la papeterie.

4/ Secteur du centre de culture scientifique et technique de l'île du Mont-Bart.

Cet aménagement constitue un enjeu majeur du développement de l'attractivité et de la politique du renouvellement urbain du Pays de Montbéliard.

Le site est au bord du canal, dans une zone classée peu ou pas urbanisée en terme d'enjeux, ce qui avait conduit à un classement initial en zone rouge inconstructible, le projet n'étant pas à un stade d'élaboration permettant sa prise en compte dans le dossier soumis à l'enquête publique.

Des demandes ont été présentées lors de l'enquête publique pour la prise en compte de ce projet, qui consistera pour la plus grande partie à réaliser des jardins de découverte, et donc permettra de préserver le caractère non urbanisé de cette zone.

La création d'une zone jaune spécifique pour cet équipement, de taille réduite, permettra de limiter strictement les possibilités d'urbanisation de cette zone au seul projet de centre de culture scientifique et technique, et de fixer des conditions de constructibilité garantissant la plus grande transparence hydraulique des aménagements.

4.3.2.2. Adaptation du zonage réglementaire

Trois sites de développement économique, déjà construits (ou autorisés et viabilisés), présentant un enjeu fort, ont été traités par une adaptation du

zonage réglementaire issu de la grille de croisement : les secteurs inondables ont été entièrement tracés en zone bleu clair.

1. Il s'agit en premier lieu du site Peugeot Sochaux, qui était majoritairement, de part le croisement aléa / enjeu, en zone bleu clair, mais avec quelques « tâches » bleu foncé ou rouge. Le classement de la totalité du secteur en zone bleu clair permet de traiter de façon uniforme l'ensemble du site. Ce site est entièrement construit.
2. De même, le site des Ansanges à Mathay a été classé en zone bleu clair, de manière à être homogène sur la partie de terrain correspondant à la 1^{ère} tranche d'un lotissement autorisé en 1988, déjà viabilisée et partiellement construite. La réalisation de la seconde tranche a été abandonnée.
3. Enfin le site de la ZAC de Technoland a été délimité en zone bleu clair. Cette zone a été autorisée en 1996, avec la réalisation de mesures compensatoires en contrepartie du remblaiement des plate-formes. Les mesures compensatoires sont réalisées (création d'un secteur de sur-inondation à l'amont du site). Cette zone est presque totalement construite, sa remise en cause n'est plus possible actuellement.

4.3.2.3. Risque spécifique à la proximité des digues de protection

Les circulaires du 30 avril 2002 et du 6 août 2003 du Ministère de l'Environnement conduisent à exercer une plus grande vigilance sur les secteurs qui sont protégés par des digues. En effet ces zones sont susceptibles d'être affectées par un risque de surverse, de désordre ou de ruptures, qui serait plus pénalisant que les conséquences d'une inondation classique, si les digues n'avaient pas existé.

La circulaire du 30 avril 2002 en particulier, qui fait suite aux dysfonctionnements survenus sur différentes digues du territoire national, renforce la position à adopter concernant les espaces situés derrière des digues, en soulignant que les zones situées à proximité immédiate des digues doivent être considérées comme inconstructibles.

Les digues de protection contre les inondations qui ont été recensées dans le cadre du PPRi, ont fait l'objet d'une analyse au cas par cas pour apprécier le danger potentiel directement lié à ces ouvrages. Les études du PPRi n'ont pas modélisé de rupture d'ouvrage. L'analyse qui a été menée est présentée en annexe. Elle a permis de déterminer le caractère dangereux d'une digue en fonction de la différence entre l'altitude de la crête de la digue et l'altitude des terrains « protégés » situés à l'arrière des digues. Plus cette différence est importante, plus le risque est important.

- Si la différence d'altitude entre la crête de la digue et le terrain naturel est inférieure à 0,70 m, on peut estimer que le risque spécifique lié à la digue est équivalent à celui qu'aurait une inondation classique.

C'est le cas de :

- la digue en rive droite de l'Allan le long du site Peugeot de Sochaux

- d'une partie de la digue en rive droite de l'Allan à Sainte-Suzanne
- d'une partie de la digue en rive droite du Doubs à Arbouans
- Si la différence d'altitude entre la crête de la digue et le terrain naturel est supérieure à 0,70 m, on peut estimer que le risque spécifique lié à la digue est supérieur à celui qu'aurait une inondation classique.

Cela a conduit à déterminer, au niveau de la carte réglementaire du PPRI, une zone d'inconstructibilité (zone rouge) à l'arrière de la digue, sur une bande de 50 m.

C'est le cas de :

- la digue en rive droite de la Savoureuse, située en amont de Sochaux
- d'une partie de la digue en rive droite de l'Allan à Sainte-Suzanne
- la digue en rive droite de l'Allan à Bart, site de l'ancienne usine Peugeot
- la digue en rive gauche du Doubs à Voujeaucourt
- d'une partie de la digue en rive droite du Doubs à Arbouans

Par contre, cette bande de 50 m inconstructible n'a pas été imposée derrière la digue de l'Allan en amont du site de la ZAC de Technoland, en raison des caractéristiques particulières de ce secteur : la digue, dont la hauteur excède largement le niveau de la crue centennale, est située à côté de la digue fusible dont la rupture est prévue pour permettre l'écoulement en cas d'événement supérieur à la capacité du dispositif. De plus, à l'issue du projet, autorisé avant l'élaboration du présent PPRI et sous réserve d'importantes mesures compensatoires aujourd'hui réalisées, les terrains situés derrière la digue seront en toute hypothèse mis à la cote de la crue centennale de référence, donc non inondables pour cette crue. Compte tenu de ces éléments, il a été estimé que cette digue ne présentait pas le caractère de dangerosité qui a conduit à la définition de la bande de 50 m inconstructible dans les autres cas.

5. JUSTIFICATION DES MESURES ADOPTEES POUR LE ZONAGE ET LA REGLEMENTATION

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

Pourquoi interdire les constructions dans les zones d'aléa fort ? Pour la sauvegarde des personnes et des biens, (voir chapitre 4).

Pourquoi interdire l'extension de l'urbanisation en zone inondable ? Pour ne pas augmenter la population et les biens soumis aux inondations mais aussi pour permettre à la crue de stocker des volumes d'eau dans des secteurs non aménagés ou peu urbanisés.

Ces secteurs jouent un rôle déterminant en réduisant momentanément le débit en aval et en allongeant la durée de l'écoulement. Les « communes d'en dessous » recevront la crue moins vite et avec un débit moindre. Pour autant ces zones peuvent avoir une autre destination que l'urbanisation : sport, tourisme, loisirs, et profiter du site de la zone inondable.

Pourquoi interdire les sous-sols dans les zones d'aléa faible ? Lorsqu'ils sont creusés sous le niveau du terrain naturel, les sous-sols sont inondables par les remontées de nappe, avant même que le terrain ne soit inondé par débordement de rivière. Des biens coûteux, vulnérables, difficilement transportables y sont souvent installés (congélateurs, chaudières..). Leur submersion est cause de dommages très importants. L'interdiction des sous-sols est donc destinée à éviter ces dommages et à diminuer ainsi la vulnérabilité des habitations.

Pourquoi doit-il y avoir un niveau habitable au-dessus des plus hautes eaux connues dans chaque logement ? Cette disposition permet d'une part de mettre facilement à l'abri des biens précieux et transportables dès l'annonce d'une crue catastrophique. D'autre part, elle permet aux habitants de trouver refuge le cas échéant. Dans cette perspective, ce niveau habitable doit être facilement accessible et posséder des ouvertures permettant l'accès des secours.

Pourquoi surélever les rez-de-chaussée des habitations en zone inondable ? Pour éviter les dégâts que peuvent provoquer des inondations par surverse (rivière qui déborde), par remontée de nappe ou par mauvais fonctionnement de l'assainissement des eaux pluviales.

De plus, contrairement à une habitation **de** plain-pied, une maison construite sur vide sanitaire ou avec un rez-de-chaussée surélevé, est plus facile à nettoyer et à assainir après avoir été inondée.

Pourquoi les P.L.U doivent-ils fixer des COS (Coefficients d'Occupation des Sols) faibles en zones inondables ? Pour limiter la densité de la population exposée aux risques.

La réalisation d'immeubles assez hauts pourrait être considérée comme une réponse satisfaisante à la prise en compte du risque inondation en permettant la mise à l'abri des personnes et des biens.

Mais en cas de grandes crues, les multiples désordres prévisibles (voies de communication coupées, absence d'électricité, d'eau potable...) ne permettent pas d'envisager le maintien sur place de la population jusqu'à la décrue, ni la remise en marche des services.

L'évacuation des personnes entraînant le problème de leur hébergement, mieux vaut anticiper en prévoyant de ne pas augmenter la population exposée, d'où la nécessité de maintenir un COS faible.

Pourquoi interdire les nouveaux établissements de santé en zone inondable ?

Pour limiter les problèmes d'évacuation et de sécurité de personnes particulièrement peu mobiles et vulnérables.

Un hébergement adapté est par ailleurs vraiment problématique en cas d'évacuation.

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

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

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

Par ailleurs :

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

6. PORTEE DU PPRI

6.1. SERVITUDE D'UTILITÉ PUBLIQUE

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

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

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

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

En cas de règles différentes entre PLU, PPR et ZAC (zone d'aménagement concerté) ou PSMV (plan de sauvegarde et de mise en valeur), ce sont les règles les plus contraignantes qui s'appliquent.

Le PPR s'applique directement lors de l'instruction des certificats d'urbanisme et demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol : permis de construire, déclarations de travaux, lotissements, stationnement de caravanes, campings, installations et travaux divers, clôtures.

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

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

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

6.2. CONSÉQUENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES

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

Article L125-1 du code des assurances, alinéa 2 : la franchise relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles dans les communes non dotées de PPR est modulée en fonction du nombre d'arrêtés pris pour le même risque au cours des 5 années précédant la date de la nouvelle constatation. Ainsi cette franchise double au 3^o arrêté, triple au 4^o, puis quadruple aux suivants.

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

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

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

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

Les infractions aux dispositions du PPR constituent une infraction pénale.

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

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

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

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

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

7. AUTRES MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

7.1. SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

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

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

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

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

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

Il rappelle notamment :

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

7.2. INFORMATION PRÉVENTIVE

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

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

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

Le décret du 11 octobre 1990 a précisé le contenu et la forme des informations auxquelles doivent avoir accès les personnes susceptibles d'être exposées à des risques majeurs, ainsi que les modalités selon lesquelles les informations peuvent être portées à la connaissance du public.

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

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

Dans le prolongement du D.D.R.M., des documents d'information synthétiques doivent être déclinés à l'échelle communale concomitamment par les services de l'Etat et les communes concernées.

7.3. ANNONCE DES CRUES ET SYSTÈME D'ALERTE

La mission d'annonce de crues exercée par l'Etat dans le département du Doubs (direction départementale de l'équipement et service de la protection civile) ne portait jusqu'alors que sur les rivières Doubs, Loue et Ognon.

Concernant la rivière Doubs, l'alerte est déclenchée dès que le seuil de 3,60 m est dépassé à l'échelle de Voujeaucourt (confluent Allan / Doubs).

L'annonce des crues a été étendue début 2003 au bassin Allan – Savoureuse, sur lequel l'alerte est désormais déclenchée lorsque l'un des deux seuils suivants est dépassé :

- 1,50 m à la station de mesure de Belfort sur la Savoureuse,
- 2,50 m à la station de mesure de Courcelles-les-Montbéliard sur l'Allan.

Le rôle du service d'annonce des crues de la DDE est de surveiller les cours d'eau et de proposer au préfet le déclenchement de l'alerte ainsi que les messages réguliers d'information sur l'évolution de la crue et les perspectives.

Le préfet déclenche l'alerte et en informe les maires. Le rôle de ces derniers est d'alerter leurs administrés, de s'informer sur l'évolution de la crue, et de

prendre les mesures de protection immédiate permettant d'atténuer ou d'éviter les conséquences dommageables des inondations.

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

- Le répondeur téléphonique de la préfecture (03.81.25.10.33)
- Le serveur minitel Infocrues, 36-15 (public) et 36-16 avec code d'accès (maires)
- Le site internet, d'accès public, de données hydrologiques en temps réel (en cours de développement par la DIREN Rhône-Alpes) : www.rdbmrc.com/hydroreel2/
(le site est également accessible depuis le site internet de la DIREN Franche-Comté).

Les serveurs minitel et internet diffusent notamment des données « en temps réel » relatives aux stations de mesure implantées le long des principaux cours d'eau (mesure des hauteurs d'eau, converties en débit) : citons en particulier la station de mesure de Belfort, située en amont du secteur PPRi Savoureuse.

Les attentes d'amélioration portent en particulier sur le développement de la prévision de crues et l'élaboration d'informations plus adaptées tenant compte des différentes situations communales.

7.4. ORGANISATION DES SECOURS

Le plan ORSEC est un plan général qui définit l'organisation des secours communaux et recense les moyens susceptibles d'être mis en œuvre par le préfet pour faire face aux risques majeurs et aux catastrophes.

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

Pour ce faire, il est dans son intérêt d'établir un plan communal de secours prévoyant l'organisation de crise à mettre en place localement.

Un tel plan a d'ores et déjà été élaboré, par exemple pour les communes d'Allenjoie, Exincourt, Fesches-le-Châtel, Nommay et Vieux-Charmont.