



DDE
AFA/AUS

MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT, DES TRANSPORTS
ET DU LOGEMENT

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT
Arrondissement Fonctionnel d'Aménagement
37, boulevard Henri Dunant
BP 4029
71040 MACON CEDEX 9

PREFECTURE DE SAONE ET LOIRE

**PLAN DE PREVENTION
DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES**

RISQUE INONDATION DU BASSIN DE LA CORNE

COMMUNE DE FRAGNES

1 - Rapport de présentation

Prescrit	le	16 décembre 1997
Mise à l'enquête publique	du	9 décembre 1998
Approuvé	au	23 décembre 1998

1 - LE CONTEXTE GENERAL

De tous temps, les hommes ont dû affronter les éléments naturels et en supporter les effets dévastateurs, parfois meurtriers.

La solidarité nationale en matière de risques naturels s'exerça jusqu'à une époque récente modestement au travers d'études (permettant la connaissance correcte du phénomène), de formes de préventions (constructibilité des terrains, code de l'urbanisme, plans de surfaces submersibles, loi, décret du 30 octobre 1935) et par la mise en place d'aides trop souvent sectorielles (indemnités pour les calamités agricoles : loi du 10 juillet 1964) ou exceptionnelles (fond national de solidarité).

« Ces aides financières avaient un caractère dispersé, insuffisant et parfois arbitraire » (Direction des Risques Majeurs - Ministère de l'Environnement).

C'est dans ce contexte qu'a été approuvée la loi du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, qui posaient à la fois le principe de cette indemnisation par la solidarité nationale et, en contrepartie, l'obligation pour la collectivité et les individus de la prise en compte de ces risques dans la gestion de l'espace et des biens.

2 - LA PROCEDURE PPR

(Plan de Prévention du Risque)

La loi n° 95-101 du 2 février 1995 vient modifier les textes ou les codes préexistants. Elle apparaît donc pour sa mise en application derrière ces derniers.

La loi support du PPR est la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à la sécurité civile et à la prévention des risques majeurs et non plus la loi du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des catastrophes naturelles. On passe ainsi d'une logique « économique » à un champ plus vaste.

L'élaboration et la mise en oeuvre des PPR mettent en jeu des procédures techniques, juridiques et administratives relativement complexes.

QU'EST-CE QU'UN PPR ?

Etabli à l'initiative du préfet, le PPR constitue un document de prévention à finalité spécifique.

Il a pour objet de délimiter, à l'échelle communale, voire intercommunale, des zones exposées aux risques naturels prévisibles tels les tremblements de terre, les inondations, les avalanches ou les mouvements de terrain.

C'est dorénavant le seul document permettant de prendre en compte les risques naturels dans l'occupation des sols. Il remplace les anciens PSS, R 111-3 PER et PZIF.

Un PPR comprend 3 documents :

A - Une note de présentation

Elle indique :

- ⇒ le secteur géographique concerné
- ⇒ la nature des phénomènes pris en compte
- ⇒ leurs conséquences possible compte tenu de l'état des connaissances.

B - Le plan de zonage délimité

1. Les zones exposées aux risques où il est interdit de construire

2. Les zones exposées aux risques où il est possible de construire sous conditions

3. (le cas échéant) 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.

C - Un règlement précise en tant que de besoin

⇒ les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones,

⇒ les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde : 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, celle de ces mesures dont la mise en oeuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en oeuvre.

PRESRIPTIONS CONCERNANT LES PPR

Couverture de l'ensemble du champ de la prise en compte des risques dans l'aménagement.

Le PPR peut prendre en compte la quasi totalité des risques naturels (liste indicative de l'article 40-1 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987). Il rassemble les possibilités et les objectifs d'intervention répartis dans les divers documents antérieurs. Il prend en compte la prévention du risque humain (danger et conditions de vie des personnes).

Il fixe les mesures aptes à prévenir les risques et à en réduire les conséquences ou à les rendre supportables, tant à l'égard des biens que des activités implantées ou projetées.

Un document très complet et efficace

Le PPR est doté de possibilités d'intervention extrêmement larges pour réglementer le développement des zones concernées.

1. y compris dans certaines zones non exposées directement aux risques,
2. avec un champ d'application très étendu,
3. avec des moyens d'actions souples,
4. en permettant la prise en compte de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde par les collectivités publiques et par les particuliers,
5. en offrant de larges possibilités d'intervention sur l'existant, avec un champ d'application équivalent à celui ouvert pour les projets. Toutefois, il est prévu de s'en tenir à des « aménagements limités » pour les constructions ou aménagements régulièrement construits, ce qui se traduit par une limite financière à ce qui peut être imposé (10 % de la valeur vénale ou estimée des biens).

Des moyens d'application renforcés

⇒ Pour les interdictions et les prescriptions applicables aux projets, la loi ouvre la possibilité de rendre opposables certaines mesures par anticipation en cas d'urgence. Par ailleurs, le non respect de ces règles est sanctionné sur le plan pénal, par référence aux dispositions pénales du code de l'urbanisme.

⇒ Pour les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et les mesures applicables à l'existant, le PPR peut les rendre obligatoires, avec un délai de mise en conformité de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence.

⇒ La procédure d'annexion au POS des servitudes d'utilité publique est renforcée (article 88 de la loi du 2 février 1995).

Une mise en application plus simple

A la différence des anciens PSS et PERI, la procédure est totalement déconcentrée au niveau préfectoral, quel que soit le résultat des consultations entreprises.

POURQUOI UN PPR ?

Le PPR répond à plusieurs objectifs :

1. Le PPR est un document d'information. Il permet à chaque citoyen de connaître les secteurs soumis à un risque naturel dans sa commune.

2. Il permet :

- de limiter les dommages aux biens et activités existants,
- d'éviter un accroissement des dommages dans le futur par des interdictions visant l'utilisation ou l'occupation des sols et par des mesures destinées à réduire les dommages,

3. En matière d'inondation, il permet de déterminer les dispositions à prendre pour éviter de faire obstacle à l'écoulement des eaux et de restreindre d'une manière nuisibles les champs d'inondation.

QUELS SONT LES EFFETS DU PPR ?

⇒ Pour l'Etat, le PPR est la reconnaissance unique et de référence des phénomènes étudiés ; en conséquence, tout aménagement devra prendre en compte ces phénomènes alors clairement et publiquement définis.

⇒ Pour les collectivités territoriales, le PPR est à la fois :

- un apport financier important pour l'étude des problèmes d'aménagement,
- un cadre qui limite leur responsabilité en cas de catastrophe,
- une aide à la décision en matière d'autorisations.

⇒ Pour l'administré : seul se pose le cas de la zone où des mesures de prévention peuvent être rendues obligatoires.

L'intérêt réel de l'administré, s'il ne les a pas déjà exécutées par simple bon sens, est de profiter de l'information qui lui est délivrée pour prendre ces mesures (dans la limite de 10 % de la valeur de ses biens) dans un délai de 5 années.

⇒ Effets juridiques : un PPR constitue une servitude d'utilité publique devant être respectée par la réglementation locale d'urbanisme. Ainsi doit-il être annexé au POS dont il vient compléter les dispositions.

**PROCEDURE D'ELABORATION
DU PLAN DE PREVENTION DES
RISQUES**
(décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995)

Notifié aux maires des
communes concernées -
Publié au recueil des actes
administratifs de l'Etat dans
le département

**ARRETE PREFECTORAL DE
PRESCRIPTION**

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

**Elaboration d'un projet de PPR
par un service de l'Etat désigné
par le Préfet
(Direction départementale de
l'équipement de Mâcon - bureau AUS)**

Procédure simultanée

Si le projet concerne des
terrains agricoles →

Si le projet concerne des
terrains forestiers →

. Avis des conseils municipaux
(2 mois)

. Avis de la Chambre d'Agriculture
(2 mois)

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

Consultation des
services de l'Etat

DDE 71
Sécurité Civile (Préfecture)
DDAF 71
DIREN Bourgogne
DRIRE 71

ARRETE DE MISE A L'ENQUETE PUBLIQUE
(Articles R 11-4 à R 11-14 du code de
l'expropriation)

ENQUETE PUBLIQUE
(15 jours minimum)

Conclusions du Commissaire Enquêteur

*Eventuellement prise en compte des avis recueillis
lors des consultations et des observations émises
lors de l'enquête publique*

Publié au recueil des actes
administratifs de l'Etat dans le
département et publié dans
deux journaux régionaux ou
locaux

**ARRETE PREFECTORAL
D'APPROBATION**

Diffusion du document approuvé à
toutes les parties concernées (mairies,
DDE, DDAF, DIREN, DRIRE, SNRS,
Préfecture, Sécurité Civile...).

Affichage en mairie
(un mois)

Le PPR approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture et dans la mairie
concernée

Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique

**Procédure d'élaboration d'un plan de
prévention des risques naturels
prévisibles (PPR)
(décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995)**

1. Arrêté de prescription

Il détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte.

Il désigne le service déconcentré de l'Etat chargé d'instruire le projet.

Il est notifié aux maires des communes concernées.

Il est publié au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département.

2. Elaboration du dossier par le service déconcentré de l'Etat**3. Avis des conseils municipaux**

Le projet de PPR est soumis à l'avis des conseil municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable.

4. Avis de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

5. Arrêté de mise à l'enquête publique - rapport du commissaire enquêteur

Dans les formes prévues par les articles R 11-4 et R 11-14 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

Il appartient au service instructeur (par délégation du préfet) de désigner le commissaire enquêteur ou les membres de la commission d'enquête dont la rémunération sera imputée sur les crédits ouverts pour l'élaboration des PPR.

Il convient de souligner que dans un souci d'efficacité lorsqu'un document d'urbanisme ou une opération intéressés par le projet de PPR doit être soumis à une enquête publique, il conviendra de favoriser la simultanéité de ces deux enquêtes.

L'avis doit être affiché en mairie 8 jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci.

La publication dans les journaux doit être faite 8 jours avant le début de l'enquête et rappelée dans les premiers jours de celle-ci (dans 2 journaux : les journaux de Saône et Loire et l'Exploitant Agricole de Saône et Loire).

6. Approbation par arrêté préfectoral

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis lors de l'enquête et des consultations, est approuvé par arrêté préfectoral.

Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département (journaux de Saône et Loire et l'Exploitant Agricole de Saône et Loire).

Une copie de l'arrêté d'approbation est ensuite affichée en mairie pendant un mois au minimum.

(la publication du plan est réputée faite un mois après le 1er jour de l'affichage en mairie de l'acte d'approbation. Le PPR est alors opposable aux tiers).

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture et en mairie. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus aux deux alinéas précédents.

7. Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique

Il est annexé au POS conformément à l'article L 126.1 du code de l'urbanisme.

3 - LE BASSIN DE LA CORNE

L'Etat a contribué largement, grâce aux actions de ses services extérieurs (service de la navigation, direction départementale de l'équipement) à une meilleure connaissance de l'hydrologie de la Saône et tout particulièrement de ses crues.

La compréhension a permis de mettre en place un réseau d'alerte fiable ouvert aux responsables administratifs et aux élus.

Par ailleurs, depuis la dernière guerre, face aux effets pervers du développement économique et sous la poussée démographique constatée dans la vallée, les services de l'Etat ont été amenés à appliquer le décret du 30 octobre 1935 et son décret d'application du 20 octobre 1937 concernant les plans des surfaces submersibles (PSS) visant la conservation du libre écoulement des eaux de crue (champ de propagation et de stockage des eaux de crue).

Ce document ne fut approuvé, en ce qui concerne la Grande Saône, que le 16 août 1972 par décret ministériel. Il fut élaboré, sur carte IGN au 1/20 000 dans les limites de la crue de 1955 et comporte une zone A dite de grand débit et une zone B dite de débit complémentaire. La limite entre ces deux zones est généralement établie à la cote égale à celle de la crue moins 1.70 m. L'usage des sols y est réglementé. Ce document couvre l'ensemble des communes riveraines de la Saône dans le département de Saône et Loire.

Pour une meilleure maîtrise de l'urbanisation, il est aujourd'hui, pour l'ensemble des communes riveraines de la Saône dans le département de Saône et Loire, complété par un document nouveau dénommé plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) en voie d'achèvement.

A la suite des inondations catastrophiques de l'automne 1992 qui ont touché notamment le département du Vaucluse et la ville de Vaison la Romaine, l'Etat a décidé, dans le cadre de sa politique de lutte contre les catastrophes naturelles que, outre les grandes rivières, les secteurs soumis à des risques importants pour les personnes (à forte pression urbaine ou soumis à des crues de plusieurs rivières) soient couverts par un PPR par identification et délimitation d'une part des couloirs d'écoulement des eaux ou devra être prohibés toutes les activités et aménagements susceptibles d'aggraver les conditions d'écoulement et d'autre part les zones d'expansion des crues à préserver.

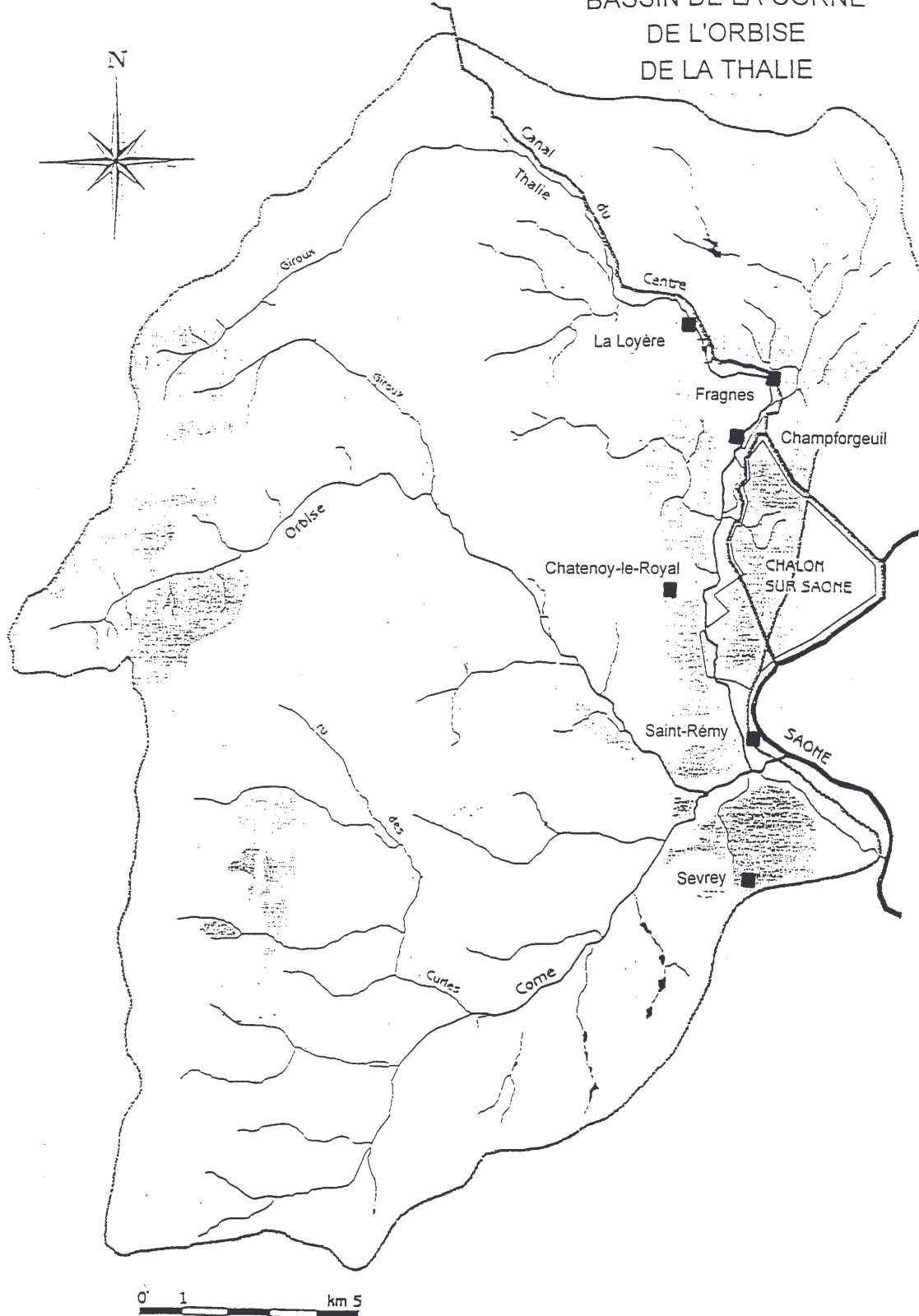
Les plans d'occupation des sols (POS) prescrits sur tout ou parties des communes du bassin de la Corne et approuvés pour une large majorité reprennent, pour une grande part, la protection des zones inondables par le classement des terrains concernés en zone ND (zone naturelle présentant un risque) ou NC (zone à vocation agricole) non constructibles.

Cependant, les POS réglementent les usagers nouveaux mais ne prévoient pas de prescriptions de prévention du risque pour les constructions existantes.

De plus, les informations disponibles sur les conditions hydrologiques et hydrauliques dispersées imposent la recherche d'une certaine homogénéité tant sur les secteurs concernés par les zonages que sur les communes voisines.

L'élaboration du PPR apparaît justifiée puisque le zonage est établi à partir d'une méthode basée sur une approche naturaliste (hydrogéomorphologie) qui vise à mettre en évidence les différents lits des cours d'eau (lit mineur, lit moyen, lit majeur), les diverses implantations susceptibles de perturber les écoulements en les accélérant ou en les ralentissant et à en déduire les zones inondables.

BASSIN DE LA CORNE DE L'ORBISE DE LA THALIE



4 - LES DOCUMENTS D'ETUDE

DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude, située dans ou en périphérie de l'agglomération chalonnaise, concerne la partie aval des bassins versants de la Thalie, de l'Orbise et la Come et tout ou parties des territoires des communes de :

- Champforgeuil
- Chatenoy le Royal
- Fragnes
- La Loyère
- Saint Rémy
- Sevrey

les limites de la zone d'étude sont constituées par :

- sur la Come entre le moulin d'Hirley (à l'amont) et le moulin de Droux (à l'aval),
- sur l'Orbise de la RD 69 jusqu'à la confluence avec la Come,
- sur la Thalie du pont de la RN 6 en limite des communes de la Loyère et Fontaines, jusqu'à la confluence avec la Come.

L'HYDROLOGIE

Dans le domaine de la prévention, la prise en considération des risques causés par une rivière passe par la connaissance fine des caractéristiques du bassin versant, des tendances du régime des eaux, de la genèse et de la périodicité des crues.

La dynamique des phénomènes naturels qui nous intéresse est complexe. Un grand nombre de facteurs naturels et anthropiques interviennent et interagissent. Notre compréhension de cette dynamique n'est que très partielle mais quelques-uns de ces éléments peuvent être décrits ici. Certaines facteurs intervenant dans l'apparition des phénomènes naturels peuvent être appréciés.

La zone d'étude étant située à l'aval des bassins versants de la Thalie, à l'Orbise et de la Come, il convient de s'intéresser à l'ensemble du bassin versant.

BASSIN VERSANT DE LA CORNE ET SES AFFLUENTS

Le bassin versant

La Come est un affluent rive droite de la Saône à l'aval de Chalon sur Saône. Elle prend sa source au lieudit « La Guiche » sur la commune de Jully les Buxy, à la cote 250. Sa longueur à la Saône est d'environ 35 km. La surface totale du bassin versant est d'environ 330 km².

La Come possède des affluents importants sur sa rive gauche : la Thalie et l'Orbise. La confluence Come-Thalie se situe à environ 500 m de l'embouchure à la Saône. La confluence Come-Orbise se situe à environ 1 500 m en amont.

La Thalie a un bassin versant de 104 km². Elle prend sa source sur la commune de Rully à la cote 222. Il convient de noter que la vallée s'étend au-delà de Rully, jusque sur la commune de Charrecey.

La Thalie possède également trois affluents principaux :

- Le ruisseau de Virey en rive gauche
- Le ruisseau de Fontaines en rive droite
- Le ruisseau du Bois en rive droite

L'Orbise a un bassin versant de 89 km². Elle prend sa source au lieu-dit « l'Abergement » sur la commune de Chatel-Moron.

Ses principaux affluents sont :

- Le Giroux en rive gauche
- Le ruisseau de Givry en rive droite.

La configuration du bassin versant de la Come est telle que les trois sous-bassins principaux : Thalie, Orbise et Come ont des caractéristiques morphométriques très voisines (superficie, longueur, pente).

Ce caractère particulier et la proximité des points de confluence entre les trois sous-bassins confère à la Come un risque important de concomitance des crues sur ses différents sous-bassins.

Il convient également de signaler que compte tenu des pentes faibles des cours d'eau dans leur partie basse, les remous de la Saône en crues se font sentir assez loin.

- sur la Come : jusqu'au moulin d'Hirley, soit sur 4,5 km en amont de la confluence avec la Saône
- sur la Thalie : jusqu'au niveau de la RN6, soit sur 7 km en amont de la confluence avec la Come
- sur l'Orbise : jusqu'au moulin de Quincampoix, soit sur 2 km en amont de la confluence avec la Come.

Le cours de la Thalie est longé par le canal du Centre sur une grande longueur. Au niveau de Champforgeuil, ce dernier se divise pour, d'une part, rejoindre la Saône aux travers de la ZI de Chalon Nord, et d'autre part, pour se diriger vers l'usine Saint-Gobin installée au droit de péage de Chalon Nord. Ce bras justifié jadis par les activités économiques du secteur (voie navigable desservant l'usine Saint Gobin) ne fait plus aujourd'hui l'objet d'une utilisation industrielle.

Le canal du Centre n'est pas complètement indépendant du fonctionnement de la Thalie. Il a en effet trois impacts bien distincts.

- il intercepte une partie des écoulements provenant de la partie amont du BV qui échappent alors à la Thalie
- il draine des eaux qui peuvent venir des bassins versants en principe adjacents à celui de la Thalie
- il alimente, pour une faible part mais constante, par ses pertes, le cours de la Thalie (notamment à l'étiage 0,6 l/s/km linéaire).

Enfin, il convient de signaler que le cours des trois rivières étudiées est très anthropisé. Il existe en effet une multitude de moulins anciens disposés sur le cours des rivières ou sur des dérivations. Ces édifices qui présentent souvent un certain cachet sont très prisés et se transforment en résidence. Cette modification de l'utilisation se traduit le plus souvent par l'abandon des pratiques traditionnelles d'entretien de lits et des prises d'eau, mais également de contrôle des flux en période de crue.

Ces ouvrages sont donc non seulement exposés aux conséquences des inondations mais sont également parfois générateurs de nuisances pour le voisinage. Dans certains cas, des vannages automatiques ont été installés pour pallier les déficiences humaines mais la situation est encore loin d'être totalement maîtrisée. Dans certains cas, des prises d'eau couvertes par des droits d'eau ancestraux, mais toujours en vigueur, ont tendance à fixer la ligne d'eau trop haut, ce qui n'est pas toujours compatible avec les utilisations du sol actuelles (notamment la mécanisation du labour). Le changement de vocation des moulins est donc souvent une source de conflit entre les acquéreurs (souvent des néo-ruraux) et la population locale (surtout agricole).

APERCU CLIMATIQUE

Plusieurs postes météorologiques sont situés dans, ou à proximité, des bassins versants concernés. Ce sont les postes de :

- Buxy
- Chalon sur Saône
- Fontaine
- St Julien sur Dheune

Les précipitations annuelles s'établissent aux alentours de 730 mm. Les pluies sont assez bien réparties sur l'année avec une pluviosité comprise entre 50 et 80 mm par mois. Les pluies maximales enregistrées sur les quatre postes en 24 h sont comprises entre 61 et 69 mm pour des périodes d'observation supérieures à 30 années.

On retiendra comme ordre de grandeur de la pluie décennale :

$$P_{10} = 65 \text{ mm}$$

La région connaît un régime de précipitation très lié à la saison. La Saône est en effet strictement sensible aux crues d'hiver. Des pluies de faible intensité mais de longue durée peuvent voir leurs conséquences accrues par une fonte de neige brutale dans les hauts bassins.

Les trois rivières qui nous intéressent connaissent, outre les crues d'hiver, des crues d'été provoquées par des pluies violentes mais de courte durée.

CONTEXTE GEOLOGIQUE

Les bassins versants étudiés se situent principalement en terrains sédimentaires dont l'âge s'étend du ouiller (carbonifère) au quaternaire. Les terrains cristallophylliens (granite et gneiss) ne sont présents que dans le haut bassin de l'Orbise.

Le houiller est uniquement visible dans la partie amont du ruisseau du Giroux (affluent de la Thalie). Il s'agit principalement de conglomérats.

En tête de bassins, le trias, constitué de niveaux argileux et gréseux, est fréquemment présent.

Se succèdent ensuite, selon un allongement Nord-Sud conditionné par un système de failles de même orientation, elles-mêmes recoupées par une famille de diaclases Est-Ouest, des formations sédimentaires secondaire de nature calcaire et marno-calcaire. Cet ensemble sédimentaire ancien constitue la cote chalonnaise qui culmine aux alentours de 500-600 m d'altitude. Il est grossièrement limité sur le terrain par la RD 981.

Au delà de cet axe routier, les trois rivières s'engagent dans une zone à la morphologie plus molle. Ce « plateau » est constitué de formations fluvio-lacustres (rissiennes) composées de sables et d'argiles plus ou moins graveleuses.

Les fonds de vallées sont généralement occupés par des alluvions fluviales récentes provenant du lessivage des formations traversées en amont.

DEBITS, ETIAGES ET CRUES

La morphologie du site et la pente très faible des trois cours d'eau contraignent les rivières à des multiples méandres. Les lits mineurs sont souvent étroits, encombrés par la végétation et parfois partiellement colmatés par les alluvions.

Par ailleurs, la présence d'ouvrages mal dimensionnés ou mal entretenus (ponts, vannages de moulins...) conduisent à de nombreux débordements et inondations du lit majeur. Ce dernier est, le plus souvent, inondable par des crues de fréquence centennale. Localement des crues beaucoup plus fréquentes (annuelles) provoquent également des submersions plus ou moins étendues.

Le tableau ci-après présente quelques informations sur l'hydrologie des rivières et de certains de leurs affluents. Les valeurs proviennent de la bibliographie.

Rivière	Surface (km²)	Q 10 (m³/s)
Thalie amont Virey (hors Giroux)	55	12
Virey	29,5	7,2
Ruisseau du Bois	17	4
Thalie (hors Giroux)	107	16,5
Orbise	84,4	26
Come amont A6	122	30
Come à Lux	206,4	47

Contrairement à la Saône, les crues des rivières se produisent l'hiver ou l'été. Les deux types de crue sont débordantes. Toutefois, les crues d'hiver sont les plus redoutées, surtout lorsqu'elles sont concomitantes avec une crue de la Saône. Les eaux de crue des rivières ont du mal à s'évacuer et la ligne d'eau résultante est alors supérieure à la cote du remous de Saône.

Les étiages peuvent être sévères durant l'été. Le débit tombe à quelques litres par seconde, ce qui n'est pas sans poser de problème quant à la qualité de l'eau et à la survie du poisson.

LE MILIEU HUMAIN

Il existe un fort contraste entre l'agglomération chalonnaise située dans la partie basse du BV de la Come et le reste du secteur qui présente un caractère nettement rural. L'autoroute A6 marque sensiblement la limite entre ces deux zones.

L'ESPACE RURAL

L'habitat est très dispersé en de multiples villages et hameaux qui s'égrènent le long d'un réseau de routes départementales et communales assez dense.

La principale activité est fournie par l'agriculture. La vigne occupe une place importante dans l'économie agricole avec l'excellent cru de Mercurey, mais la surface concernée est en réalité assez modeste (de l'ordre de 1 % du bassin versant).

Le gros des terres agricoles est utilisé pour la culture annuelle (surtout céréalière). Environ un quart des terres agricoles reste toujours en herbe. Ce sont principalement des prairies utilisées pour l'élevage bovin (viande et lait).

L'agriculture a beaucoup évolué sur le bassin de la Come et de ses affluents au cours des dernières décennies. Les opérations de remembrement se sont accompagnées de vastes travaux de drainage et de creusement de fossés. En parallèle, par suite de la dépréciation de l'élevage bovin, les prairies qui occupaient encore récemment le lit majeur des rivières, ont laissé la place à des cultures céréalières (surtout maïs). Les parcelles ont été regroupées et les haies ont été supprimées pour faciliter la mécanisation.

La forêt occupe également une place importante dans le bassin versant de la Come et de ses affluents avec près de 20 % de la surface totale. Cette forêt principalement constituée de chêne fait l'objet d'une exploitation active pour le bois d'œuvre et de chauffage.

Dans ce secteur, l'industrie est généralement peu développée, même si quelques zones d'activités germent au sortir de certains villages.

AMENAGEMENT ET CONSEQUENCES HYDROLOGIQUES

Aménagement et travaux en lit mineur des rivières

Les rivières de la zone d'étude ont jadis fait l'objet d'une utilisation très intense de la force hydraulique. Traditionnellement de nombreux moulins ont été installés sur le lit mineur ou sur des dérivations.

Le moulin n'est plus un outil de travail mais une habitation. Le canal d'amenée, ou la rivière elle-même, est devenue un élément d'agrément à défaut d'être une source d'énergie. La vanne, jadis outil de contrôle et de sécurité n'est plus aujourd'hui entretenue et manoeuvrée faute d'une présence permanente.

Parallèlement à ce constat, le besoin de protection a changé. L'inondation, quoique peu fréquente du moulin, avait autrefois un impact limité. Aujourd'hui les moulins sont devenus plus vulnérables, simplement parce que leur aménagement interne est plus sensible et que le contrôle du débit n'est pas forcément assuré en période critique. Pour palier cet inconvénient, quelques vannages automatiques ont été mis en place.

Le lit mineur des rivières est également contraint par un certain nombre de ponts, parfois largement dimensionnés, parfois très insuffisants. Les ponts de petites dimensions sont en outre sensibles au risque d'embâcle. L'obstruction de l'ouvrage par les flottants (nombreux arbres disponibles dans les lits mineurs) est un facteur aggravant de l'inondation pour l'amont. Des terrains habituellement épargnés par les eaux peuvent alors connaître des submersions plus ou moins graves. Parmi, les ponts les plus sensibles à ce risque on pourra citer les ponts de la route de Taisey à Cortelain sur la Come, le pont de la Loyère sur la Thalie, le pont du péage de Chalon-Nord (3 buses métalliques en charge pour la crue centennale).

Des aménagements ponctuels tels que la réfection du pont de la RD 19 sur le ruisseau de Virey à Fragnes peuvent conduire à une amélioration notable de la situation.

Aménagement et occupation du sol en lit majeur de rivière

Le lit majeur des rivières, et tout particulièrement celui de la Thalie, situé à proximité immédiate de l'agglomération chalonnaise a toujours constitué un intérêt fort pour les aménageurs. La disponibilité de terrains vierges, à faible valeur foncière du fait de leur caractère inondable, a donc conduit à de vastes opérations de remblaiement pour l'installation de zones industrielles.

Ainsi, la zone industrielle de Varennes à Champforgeuil et le centre commercial de la Thalie ont-ils ramené un lit majeur large de 800 m environ à un simple chenal de 40 à 50 m de large.

De tels aménagements, s'ils ont peu d'effets sur la cote de la Saône (le volume de stockage perdu est négligeable par rapport au volume total écoulé lors de la crue), peuvent avoir des incidences graves sur l'amont (ou sur la rive opposée si l'aménagement est dissymétrique), donc ils devront être limités dans la mesure du possible (ce qui est conforme à l'esprit des textes en vigueur et des différentes circulaires récemment émises par le gouvernement) ou, en tout cas, faire l'objet de mesures compensatoires dans le cadre d'une approche globale et non plus ponctuelle.

Il en est de même pour les autres projets susceptibles de conditionner le champ d'expansion des crues. Ainsi, les projets routiers de contournement de l'agglomération chalonnaise, indispensables au désenclavement de la cité et au développement économique local, devront-ils se conformer aux mêmes exigences de transparence vis-à-vis des crues. De telles précautions auront un coût. Il est malheureusement incontournable pour ne pas aggraver des situations déjà précaires.

La modification des pratiques agricoles semble avoir également une incidence sensible sur le régime hydraulique des rivières. La disparition des pâtures au bénéfice du labour a plusieurs conséquences dont il est bien difficile d'appréhender la portée. Nous nous bouterons à des considérations subjectives à défaut de quantifications :

- la mise en culture de terres et leur mécanisation impose souvent un regroupement de parcelles. Les haies qui limitaient les prêtres mais qui jouaient également le rôle de frein aux écoulements tendent à disparaître. La crue est donc plus rapide que dans le passé ;
- le labour est également un facteur favorisant l'érosion des terres. Les particules de sol arrachées au terrain sont entraînées par les eaux divagantes et se déposent sur le lit. Il participe de ce fait au colmatage du lit mineur et à la réduction des sections d'écoulement. Cet effet est accentué lorsque le labour concerne jusqu'à la berge du cours d'eau ;
- le changement d'utilisation de sol a une autre conséquence. Elle est cette fois d'ordre économique. Les cultures sont, de fait, plus sensibles à l'inondation que la pâture. Une crue de fin d'hiver, en période de germination, ou une crue d'été, avant la récolte, peut se traduire par une perte d'exploitation importante, alors que l'impact sur la pâture était nul. Il y a donc augmentation de la vulnérabilité des terres du fait de cette évolution. Dans un contexte de solidarité nationale, c'est la collectivité qui supporte, sous forme d'indemnisation, l'endommagement des récoltes.

La mise en culture du lit majeur des rivières est un réel problème. En effet, l'exploitation de ces terres fertiles correspond à un impératif économique à l'heure où l'élevage n'est plus une source de revenu satisfaisante dans une région qui subit la concurrence du charolais tout proche. Il conviendra probablement de chercher des solutions alternatives permettant le maintien de l'activité agricole tout en ménageant les impératifs hydrauliques.

L'AGGLOMERATION CHALONNAISE

Avec 54 575 habitants (recensement général de la population 1990), Chalon sur Saône constitue le pôle économique de la région. L'agglomération chalonnaise née de l'expansion des communes voisines.

- Champforgeuil
- Chatenoy le Royal
- Saint Rémy
- Lux

porte la population totale à environ 70 000 habitants. Il convient de signaler que seule la moitié de la population de Chalon sur Saône est située dans le BV de la Corne.

Dans la zone d'étude, l'habitat de Chalon sur Saône est surtout constitué de citées ouvrières (habitat traditionnel ou collectif) réparties autour des implantations industrielles historiques. Certaines usines se retrouvent aujourd'hui englobées dans la ville (Saint Gobin). Sur la commune de Chalon sur Saône, l'industrie s'est surtout développée en direction du Nord (au-delà de la RN 6). Les communes voisines de Chalon sur Saône présentent un caractère plus résidentiel. Elles ont connu un important développement au cours des trente dernières années, avec l'implantation de nombreux lotissements qui recherchaient alors des espaces plus « aérés » à proximité de la cité chalonnaise.

Certaines d'entre elles ont développé de petites zones industrielles ou artisanales en périphérie des bourgs. Dans certains cas, comme à Chatenoy le Royal (ZI de Varenne) et à Chalon sur Saône (centre commercial de la Thalie), les zones industrielles étendues se sont installées sur d'importants remblais qui ont gagné du terrain sur le champ d'inondation des rivières dont le cours se limite aujourd'hui à un fossé limité par deux talus.

De même, le bassin aval de la Thalie est entrecoupé de nombreuses routes et voies ferrées fondées sur de hauts remblais implantés dans le lit majeur de la rivière. Les aménagements anciens et nouveaux ont évidemment des conséquences sur les conditions d'écoulement des crues. En réduisant les capacités de stockage dans les zones d'expansion naturelle, ils ont tendance à aggraver la situation. Lorsque la section d'écoulement est très réduite ces aménagements conduisent à un exhaussement de la ligne d'eau à l'amont et à un allongement de la durée de la crue. Le resserrement du cours a également pour conséquence une augmentation de la vitesse d'écoulement ce qui peut à terme entraîner des phénomènes d'érosion et de déchaussement des ouvrages (ponts, digues, etc.).

Malgré l'important développement industriel et urbain de l'agglomération chalonnaise, de vastes surfaces à proximité des cours d'eau restent à l'état naturel. Le champ d'inondation fréquent (lit moyen à majeur) est en général à vocation de pâture, tandis qu'au delà, la pratique du labour est encore bien présente. Dans cette zone, la forêt occupe une place bien modeste et se limite souvent à une ripisylve clairesmée sans vocation économique. Quelques peupleraies sont également présentes dans ce secteur, en bordure des cours d'eau. Le lit majeur des rivières est parfois occupé par des terrains de sport et de loisirs, comme à Champforgeuil où un stade a été édifié sur remblais en bordure de la Thalie. Les mêmes réserves et remarques peuvent être faites pour ce type d'action que pour les remblais industriels.

AMENAGEMENT DU BASSIN VERSANT DES RIVIERES

Tout aménagement du bassin versant des rivières peut avoir une incidence plus ou moins directe sur les crues. Dans la région, deux actions distinctes peuvent avoir des répercussions négatives :

⇒ *Le remembrement* : la réalisation de fossés de drainage évacuant rapidement les eaux pluviales tend à réduire le temps de concentration des cours d'eau. Dans certains cas, le remembrement peut agrandir artificiellement le bassin versant en ramenant des eaux qui échappaient antérieurement à la rivière. Parallèlement les débits instantanés sont plus forts. Le remembrement est donc perçu par les riverains comme un élément occasionnant des crues rapides, plus fortes et plus fréquentes ;

⇒ *L'urbanisation* : l'extension des zones urbanisées et des zones industrielles se traduit par une imperméabilisation des sols. L'infiltration est réduite et le ruissellement est accru. La mise en place de collecteur d'eau pluviale favorise également les écoulements vers l'émissaire naturel. Comme pour le remembrement, l'imperméabilisation des surfaces conduit à des crues plus fortes et plus rapides.

Dans les deux cas, la situation peut être maîtrisée par l'installation de bassins d'orage au débouché des sous-bassins affectés. Ce type d'action, pour être efficace, doit également être appréhendé globalement, à l'échelle du bassin versant.

Il convient d'être très restrictif dans l'usage des zones inondables des rivières, car elles pourraient rouler, après des épisodes climatiques exceptionnels sur leur bassin, conjugué à celui de la Saône des débits dont les effets pourraient alors être considérables.

CARTE INFORMATIVE ET GEOMORPHOLOGIQUE

(Documents techniques d'études non joints).

Le législateur a prévu, dans le cadre de la procédure d'élaboration des plans de prévention des risques naturels (PPR) une phase de recueils de données sur l'historicité de l'événement. Dans le cas de l'aléa Inondation, elle se concrétise par une carte informative des inondations.

Cette volonté traduit le souci de mieux informer élus et administrés et de rappeler les risques potentiels encourus par les biens et la population, et ainsi faciliter la compréhension du zonage PPR, et du règlement. La mémoire collective ou individuelle est souvent dans la quotidienneté des actes administratifs et des actions d'aménagement et de gestion, oublieuse des événements anciens parfois catastrophiques. Le rappel est d'autant plus nécessaire que l'époque récente a connu des apports de population, étrangère aux Vals des rivières, ignorant souvent les débordements considérables et parfois durables des rivières.

Enfin, les lits majeurs furent durant ces dernières décennies (et demeure) l'espace privilégié du développement industriel et commercial de la micro région « Val de Saône » et le lieu de passage d'infrastructures importantes.

Les informations sur les crues historiques sont de nature à favoriser la prise de conscience des risques potentiels. Cependant, il convient de définir les limites d'utilisation du document cartographique (carte informative des inondations). Il a été élaboré à partir de documents et observations parfois faites à une époque où les lits mineurs et majeurs avaient des caractéristiques et des occupations fort différentes.

A ces limites hydrauliques et hydrologiques, il convient d'ajouter celles liées à la nature des documents utilisés, variables selon leur nature et leur source d'information.

La carte informative est établie à l'échelle du 1/10 000 sur le fond de la « BD Topo » de l'IGN. Ce document constitue la base cartographique du zonage PPR). Il fait le constat de la connaissance et de la situation du secteur en ce qui concerne le risque inondation. Son élaboration est le fruit d'une démarche descriptive exploitant l'ensemble des sources d'informations disponibles. La base technique est constituée par l'exploitation des études déjà élaborées sur le secteur en matière d'hydraulique. Les objectifs de ces études étant différents de ceux de la cartographie réglementaire (en général étude d'aménagement ou de correction), leurs conclusions sont exploitées avec prudence. Ils proposent cependant une bonne image de la situation à la date de la rédaction et permettent, à ce titre, d'appréhender une éventuelle évolution de la situation. Cette synthèse bibliographie, très axée sur des critères hydrologiques et hydrauliques, est complétée par l'exploitation des données historiques. Pour cela, diverses sources sont exploitées :

- Les études qui précisent parfois les conditions d'apparition et de développement de certaines crues,
- La presse lorsqu'elle est disponible,
- L'enquête auprès des services de l'Etat et du département,
- L'enquête auprès des communes,
- L'enquête auprès des riverains.

L'ensemble de ces informations permet d'avoir une bonne connaissance des phénomènes historiques, ce qui permet d'appréhender le comportement hydraulique des rivières. La connaissance historique et scientifique du cours d'eau est complétée par une reconnaissance pédestre détaillée de la zone d'étude, complétée par la photo-interprétation. Les limites des champs d'inondation, matérialisées sur le terrain par des terrasses alluviales plus ou moins marquées sont systématiquement relevées de même que les obstacles à l'écoulement tels que : ponts, prises d'eau, remblais, talus routiers ou ferroviaires. Cette démarche systématique permet de localiser :

- Le lit mineur et moyen : il correspond à des zones inondées par des crues relativement fréquentes (d'ordre décennal),
- Le lit majeur : il correspond à la zone comprise entre les terrasses et correspond à des zones submergées par les crues peu fréquentes (d'ordre centennal),
- Les rebords des terrasses alluviales qui limitent le champ d'inondation,
- Les rebords de remblais (même figuré).

Ces informations géomorphologiques ne concernent que les rivières Come, Thalie et Orbise. Les champs d'inondation reportés correspondent donc aux seuls crues des rivières. On peut également remarquer que la démarche géomorphologique s'appuie sur des critères topographiques et non hydrauliques. Elle n'apporte donc aucune information sur la fréquence de la crue, ni sur les vitesses, ni sur les durées de submersion. Ces éléments sont donc issus, lorsqu'ils sont disponibles, des études hydrauliques antérieures.

L'information inondation de la carte géomorphologique est complétée par le report de la crue centennale de la Saône estimée au niveau du confluent de la Come. Cette cote issue de la modélisation des écoulements de la Saône est celle utilisée pour l'établissement des PER de Chalon sur Saône, de Saint Rémy et de Lux qui a été prolongée sur les communes voisines. Cette prolongation s'appuie sur la topographie de la zone et sur la connaissance des crues historiques (PHEC). La cote de la crue centennale de la Saône est fixée à 177,40 NGF.

Le fond de plan utilisé (BD topo IGN) dispose des courbes de niveaux avec une équidistance de 5 m. La courbe de niveau « hors d'eau » la plus proche de la cote de la crue centennale de la Saône est la courbe de 180 m. Elle limite donc le champ d'inondation de la Saône, mais pas celui des autres rivières. Cette courbe a été soulignée en rose sur la carte informative.

L'analyse historique des crues par enquête nous indique que les zones inondées, dans les cours des rivières, par les crues de la Saône se situent à des cotes supérieures à 177,40. Le champs d'inondation de la Saône n'est donc pas parfaitement horizontal. Il se trouve en réalité « enflé » par les apports des rivières qui ne peuvent plus que difficilement évacuer leurs eaux. Ainsi des terrains situés à la cote 178 à Pré-Virey sont-ils inondés par des crues de période de retour inférieure à 100 ans.

Pour établir la carte informative des inondations, différentes sources ont été utilisées. Certaines conservant une objectivité indéniable (photographies aériennes), d'autres sont sujettes à caution.

Certaines traces de crues historiques de la Saône sont particulièrement intéressantes. Il n'est pas rare de trouver dans les bourgades les marques, repères peints ou sculptés dans la pierre des habitations des niveaux les plus exceptionnels.

Comme les données précédentes elles demeurent ponctuelles et exigent donc pour couvrir des zones en continu une interpolation.

S'il existe une véritable « culture de la crue » de la part des riverains de la Saône, cette sensibilité s'estompe rapidement lorsqu'on rentre dans les terres. Ce constat est vrai également pour les riverains des trois rivières étudiées. Aussi dispose-t-on de très peu d'informations pour les crues historiques de Come, de Thalie ou d'Orbise.

Les rivières débordent, on le sait, mais l'inondation ne marque pas les mémoires. La presse ne relate pas non plus les événements, accordant sans doute plus volontiers ses colonnes aux crues de Saône plus médiatiques.

Les riverains ont par ailleurs du mal à faire la part des choses entre les crues de Saône et celle des rivières. Après tout, pour eux, une inondation reste une inondation, qu'importe le cours d'eau qui en est la cause.

LA CARTE D'ALEAS

La notion d'aléa traduit la probabilité d'occurrence, en un point donné, d'un phénomène naturel de nature et d'intensité définies. Pour chaque phénomène, trois degrés d'aléas -aléa fort, moyen ou faible- sont définis en fonction de l'intensité du phénomène et de sa probabilité d'apparition.

La carte des aléas, établie sur fond cadastral au 1/5 000 est annexée au plan de prévention des risques naturels prévisibles. Elle présente un zonage des différents aléas recensés. La précision du zonage est, au mieux, celle de fond utilisé comme support.

Du fait de la grande variabilité des phénomènes, de leur condition d'apparition et des nombreux paramètres qui interviennent dans l'apparition et le développement des crues, l'estimation de l'aléa est complexe. Elle fait appel à l'ensemble des informations recueillies au cours de l'élaboration de la carte informative et à l'appréciation de l'expert.

Ce document graphique est un élément essentiel dans l'élaboration du plan de prévention des risques naturels. Il reprend sous forme synthétique et graphique l'ensemble des données acquises pour une ou plusieurs « crues projets ».

Dans le cas de la Saône, le service navigation a réalisé un travail d'estimation (par traitement statistique) des hauteurs d'eau à chaque point kilométrique (PK) pour la crue fréquence 10 ans (dite décennale) et 100 ans (dite centennale) ainsi que la durée d'immersion pour des tranches de hauteur d'eau. Dans le cas des rivières, la délimitation de ces deux champs d'expansion s'appuie sur l'analyse géomorphologique des vallées alluviales à défaut de disposer d'un modèle hydraulique.

La prise en considération du niveau de la **crue décennale (Q 10)** et de la **crue centennale (Q 100)** fait référence à la loi sur l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles considérant le caractère inhabituel du phénomène (aléa).

La crue dite centennale correspond bien à l'esprit de la loi sur l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles puisqu'à l'échelle humaine, elle présente un caractère exceptionnel.

De plus, indéniablement, ce temps de retour correspond à la durée considérée, par les assureurs, comme valeur actuarielle des biens.

Les critères traditionnellement retenus pour décrire l'aléa inondation sont les suivants :

- la hauteur d'eau
- la durée de submersion
- la vitesse du courant
- les débits solides

Les rappels sur l'hydrologie de la Saône et de ses affluents ont permis de cerner l'importance relative que revêtent ces paramètres.

Les débits solides sont faibles à nuls et très localisés. Il ne présente pas d'intérêt de porter cette indication sur la carte d'aléas.

La vitesse des courants est en général faible, sauf en bordure du lit mineur des cours d'eau.

Les deux premiers paramètres ont une importance considérable dans la majeure partie du champ d'inondation. Pour la crue centennale, les hauteurs d'eau y sont importantes et la durée de submersion est considérable. Hauteur d'eau et durée de submersion sont fortement corrélés, sauf situation topographique particulière. On assiste, de façon générale, à une augmentation progressive de la valeur de ces deux paramètres, de la limite de la crue aux bourrelets de rive.

Le document d'étude constitué par la carte d'aléas présente des zones définies par les limites de la crue décennale, de la crue centennale et des indications sur les points hauts et bas du lit majeur.

La superposition de toutes ces informations a permis de définir des zones homogènes d'aléas.

DEFINITION DES DEGRES D'ALEAS

Dans la zone d'étude, l'aléa inondation est le résultat :

- Des crues de Saône
- Des crues des rivières (Come, Thalie et Orbise)
- Des crues de la Saône et des rivières en concomitance

Pour les riverains, les conséquences sont identiques, et peu importe que l'inondation corresponde aux eaux de la Saône ou de ses affluents. Cependant en terme d'intensité et de fréquence, c'est-à-dire d'aléa, les choses sont tout à fait différentes.

Critère d'aléa « crue de la Saône »

Trois niveaux d'aléa ont été utilisés :

- Aléa fort ou moyen : correspond à des zones inondées par des crues de la Saône inférieures à la crue centennale,
- Aléa faible : correspond à des zones inondées par des crues de fréquence centennale,
- Aléa nul : correspond à des zones non inondées par la crue centennale.

Critère d'aléa « crue des rivières »

Trois niveaux d'aléa ont été utilisés :

- Aléa fort à moyen : correspond au lit moyen et mineur des rivières. Ce sont des zones susceptibles d'être inondées avec une fréquence estimée, au moins à dix ans,
- Aléa faible : correspond au lit majeur des rivières. Cette zone est comprise entre les « terrasses » et peut être inondée par des crues « rares » ou avec des hauteurs d'eau modérées.
- Aléa nul correspond à des zones situées au-delà de la terrasse.

LES DOCUMENTS OFFICIELS

LE PLAN DE ZONAGE

Le plan de zonage délimite :

1. Les zones exposées aux risques où il est interdit de construire : zone rouge

2. Les zones exposées aux risques où il est possible de construire sous conditions : zone bleue

3. Les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des explorations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

La définition du zonage et le classement de tel ou tel terrain en zone bleue ou rouge traduit plusieurs éléments :

⇒ L'aléa inondation qui intègre nous l'avons vu : hauteur d'eau, vitesse, période de retour, durée de la submersion. C'est le terme « probabilité » du risque ;

⇒ La vulnérabilité de la zone considérée : l'incidence d'un aléa donné sur le milieu dépend de la vocation du terrain. Les effets de la crue ne sont pas les mêmes sur les espaces naturels, urbains ou industriels. Pour l'agriculture, la période à laquelle se produit la crue a aussi une importance. La vulnérabilité intègre une notion d'endommagement, mais également une notion de perte de production résultant de la cessation de l'activité pendant la crue, mais aussi après la crue, lors de la remise en état. La vulnérabilité correspond donc au terme « économie » du risque ;

⇒ La nécessité de ne pas aggraver la situation actuelle. A ce titre, des actions en dehors du champ d'inondation peuvent être imposées (bassins d'orage par exemple). Par ailleurs, le gel de terrains permettant la préservation du champ d'expansion des crues répond à un double objectif :

- conserver les capacités de stockage des lits majeurs,
- éviter de nouvelles implantations en zone sensible.

La zone rouge correspond à une zone de risque fort, exposée à des crues de fréquence d'ordre décennal (période de retour comprise entre 5 et 50 ans). Elle se matérialise sur le terrain par une rupture de pente qui délimite le lit moyen de la rivière, elle intègre, de fait, le cours d'eau. Compte tenu de son rôle important dans le stockage de la crue, l'aménagement et, à plus forte raison, le remblaiement sont à proscrire (hauteur d'eau importante).

La zone bleue correspond à une zone de risque modéré, exposée à des crues de fréquence d'ordre centennal (50 à 150 ans). Cette zone se matérialise sur le terrain par une rupture de pente délimitant le lit majeur. Dans le cas de la Saône, des débordements sont possibles au-delà de la terrasse alluviale qui limite le lit majeur des rivières.

Les terrains concernés sont recouverts de façon peu fréquente ou exceptionnelle par une lame d'eau peu épaisse. Le rôle de laminage de cette partie de la vallée reste, sauf exception, modeste. L'aménagement, bien que peu recommandé, peut y être toléré sous réserve du respect d'un certain nombre de règles édictées dans le règlement du PPR.

La zone blanche correspond à un risque faible à très faible. Les terrains ne sont submersibles que pour des crues supérieures à la crue de projet ou pour des phénomènes non pris en compte dans le présent PPR.

Il convient de souligner que le zonage se veut une représentation de la situation actuelle. Des aménagements nouveaux, inconnus lors de la rédaction de ce document, peuvent avoir une incidence sur le niveau de risque des terrains.

Il peut s'agir soit :

- d'une réduction de l'aléa du fait de l'installation d'un système de protection (digue, vannage automatique, réfection de pont, travaux de curage...) ;
- d'une aggravation de l'aléa du fait d'une modification des conditions hydrauliques de la rivière (imperméabilisation du bassin versant, réduction des capacités de stockage du fait du remblaiement...).

En tout état de cause, chaque projet ayant une incidence quelconque sur le milieu hydraulique, susceptible de modifier le régime des crues, doit faire l'objet d'une étude hydraulique précisant globalement les conséquences du projet et les mesures compensatoires envisageables pour en minimiser les conséquences.

LE REGLEMENT

Le règlement a été élaboré à partir des directives du ministère de l'environnement. Il comporte les mêmes prescriptions pour toutes les communes soumises à cette procédure.

Le REGLEMENT précise en tant que de besoin :

⇒ les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones ;

⇒ les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ; 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, celle de ces mesures dont la mise en oeuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en oeuvre.

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

A la différence des autres réglementations, le PPR peut prescrire des mesures de prévention pour les constructions ou activités existantes :

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

☞ Pour les constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existants à la date d'approbation du plan, le règlement peut définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence.

Les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

☞ 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.