



**Service
Navigation
Rhône-Saône**



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Préfecture de Haute-Saône

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

RISQUE INONDATION DE LA SAONE

COMMUNES CONCERNEES :

**BROYE-AUBIGNEY-MONTSEUGNY
ESSERTENNE ET CECEY,
GERMIGNEY,
APREMONT,
ESMOULINS,
MANTOCHE,
VELET,**

**GRAY-LA-VILLE,
ARC-LES-GRAY,
GRAY,
ANCIER,
SAINT-BROING,
RIGNY.**

2 - Règlement

Prescrit le : 16 juin 1998

Approuvé : le 5 juin 2007



*Vu pour être annexé à
notre arrêté de ce jour.
VESOUL, le 5 juin 2007
Le Préfet*

[Signature]
Francis LAMY

Sommaire

I – DISPOSITIONS GENERALES	4
I-1 – CHAMP D’APPLICATION	4
I-2 – EFFET DU PPR :	5
I-3 – EVENEMENT DE REFERENCE.....	5
I-4 – GLOSSAIRE	6
I-5 – ETABLISSEMENTS SENSIBLES	7
II – REGLEMENTATION DE LA ZONE ROUGE	9
II-1 : PROJETS NOUVEAUX.....	9
II-1-1 : INTERDICTIONS	9
II-1-2 : AUTORISATIONS	9
II-1-3 : PRESCRIPTIONS	12
II-2 : BIENS EXISTANTS.....	12
II-2-1 : INTERDICTIONS	12
II-2-2 : AUTORISATIONS	12
II-2-3 : PRESCRIPTIONS	13
III : REGLEMENTATION DE LA ZONE BLEUE.....	14
III-1 : PROJETS NOUVEAUX.....	14
III-1-1 : INTERDICTIONS.....	14
III-1-2 : AUTORISATIONS	14
III-1-3 : PRESCRIPTIONS.....	16
III-2 : BIENS EXISTANTS	17
III-2-1 : INTERDICTIONS.....	17
III-2-2 : AUTORISATIONS	17
III-2-3 : PRESCRIPTIONS.....	18
IV : MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE	19
IV-1 : MESURES A CHARGE DES COMMUNES ET MAITRES D’OUVRAGES .	19
IV-2 : MESURES DE REDUCTION ET DE LIMITATION DE LA VULNERABILITE POUR L’HABITAT ET LES HABITANTS	20
IV-2.1 : PROJETS NOUVEAUX.....	20
IV-2.2 : BIENS EXISTANTS.....	21
IV-2.3 : ENONCE DES MESURES.....	21
IV-3 : MAITRISE DES ECOULEMENTS ET DES RUISSELLEMENTS.....	25
IV-4 : OPERATIONS D’ENTRETIEN, DE PROTECTION ET DE PREVENTION ..	26
V : RECOMMANDATIONS	27

DOCTRINE REGLEMENTAIRE

Zones urbanisées Aléa	Zones peu ou pas urbanisées Zone de loisirs	Zones urbanisées Zones industrielles et commerciales
Faible	Rouge	Bleu
Fort	Rouge	Rouge

Règlement du plan de prévention du risque d'inondation par la Saône

I – DISPOSITIONS GENERALES

I-1 – CHAMP D'APPLICATION

Le présent règlement s'applique aux parties de territoire inondables par LA SAONE des communes de BROYE-AUBIGNEY-MONTSEUGNY, ESSERTENNE ET CECEY, GERMIGNEY, APREMONT, ESMOULINS, MANTOCHE, VELET, GRAY-LA-VILLE, ARC-LES-GRAY, GRAY, ANCIER, SAINT-BROING, RIGNY.

On rappellera que le territoire communal de la commune de BROYE-AUBIGNEY-MONTSEUGNY est partagé entre le P.P.R.I. de LA SAONE (moitié nord) et le P.P.R.I. de L'OGNON (moitié sud). Il convient donc également de se reporter au PPRI de L'OGNON pour cette commune.

Le PPR comprend 2 types de zones : la zone rouge et la zone bleue.

Lorsqu'une construction est à cheval sur les deux zones, le règlement de la zone la plus contraignante lui est appliqué.

La **ZONE ROUGE** correspond d'une part aux zones d'aléa fort quel que soit leur degré d'urbanisation ou d'équipement, et d'autre part, aux zones inondables non urbanisées ou peu urbanisées quel que soit leur niveau d'aléa.

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

On notera que tous les îlots et berges naturelles de LA SAONE appartiennent obligatoirement à la zone rouge.

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

La **ZONE BLEUE** correspond aux zones d'aléa faible situées en secteur urbanisé.

La plupart des constructions et travaux sont autorisés sur cette zone, sauf exception et sous réserve du respect de prescriptions techniques destinées à réduire la vulnérabilité (cf III-1 et III-2).

Le présent règlement s'applique sous réserve des dispositions réglementaires édictées par ailleurs (loi sur l'Eau- réglementation sur les ICPE- PLU- zonages d'assainissement communaux...).

I-2 – EFFETS DU PPR :

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

En matière d'Urbanisme : le PPR vaut servitude d'utilité publique en vertu de l'article L 562-4 du Code de l'Environnement. **Il est annexé au PLU** (Plan Local d'Urbanisme) de la commune concernée, conformément à l'article L126-1 du Code de l'Urbanisme.

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

En matière d'information : Se reporter au chapitre IV-1, « Mesures à charge des communes et maîtres d'ouvrage ».

I-3 – EVENEMENT DE REFERENCE

Le phénomène de référence retenu est celui de la crue centennale (niveau NGF normal) de la SAONE ou la crue historique de 1840 s'il s'avère que le niveau de celle-ci a dépassé celui de la crue centennale. Le tableau ci-après reproduit la cote de référence retenue au droit de chaque point kilométrique de la SAONE concernant les communes de BROYE-AUBIGNEY-MONTSEUGNY, ESSERTENNE ET CECEY, GERMIGNEY, APREMONT, ESMOULINS, MANTOCHE, VELET, GRAY-LA-VILLE, ARC-LES-GRAY, GRAY, ANCIER, SAINT-BROING, RIGNY.

PK SAONE	Cote (NGF normale) de la crue de référence (crue centennale ou historique de 1840)
259	187,58
260	187,68
261	187,77
262	187,87
263	187,96
264	188,10
265	188,25
266	188,40
267	188,54
268	188,70
269	188,98
270	189,17
271	189,29
272	189,49
273	189,69
274	189,83
275	189,88

276	190,02
277	190,19
278	190,34
279	190,53
280	190,70
281	190,86
282	191,03
283	191,20
283 bis	191,35
283 ter	191,55
284	191,75
285	191,85
286	192,02
287	192,13
288	192,28
289	192,73
290	192,92
291	193,11
292	193,29

La crue de référence est la crue théorique de période de retour 100 ans (probabilité de survenir égale à 0,01 chaque année) atteignant la cote de référence en écoulement libre, hors obstacle.

Afin de faciliter l'exploitation du document, les PK ont été reportés perpendiculairement au champ d'inondation de LA SAONE. **Ainsi, dans une zone donnée, la cote à appliquer est celle indiquée au PK délimitant cette zone par l'amont. Par ailleurs, lorsqu'une parcelle est coupée en deux par un PK, on applique la cote la plus contraignante sur l'ensemble de la parcelle.**

La cote de référence à appliquer est celle de la crue de référence, augmentée dans la mesure du possible d'une surcote de 30 cm.

I-4 – GLOSSAIRE

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

- o Aménagement : réalisation de travaux ne nécessitant ni Permis de construire ni Déclaration de Travaux
- o Ancrer au sol : arrimer de telle sorte qu'on évite l'emportement par la crue centennale
- o Annexes liées à l'habitation : annexes ajoutées à la construction individuelle ou collective existante : < ou = à 10m² : abri de jardin, local technique de piscine, abri à bois... Elles ne font pas partie des extensions limitées.
- o Changement de destination : changement d'affectation d'un bâtiment. Ex. : transformation d'un bâtiment d'activité en logements ou le contraire. Voir aussi réduire / augmenter la vulnérabilité.
- o Constructions à usage d'activité et/ou de service : constructions destinées et utilisées pour des activités et/ou des services : commerces, artisanats, entrepôts

commerciaux, locaux industriels, bureaux, établissements scolaires ou sportifs, crèches, hôpitaux, cliniques, centres pour handicapés, etc.

- o Constructions à usage d'hébergement : constructions destinées et utilisées pour héberger du public : hôtels, gîtes, maisons familiales, foyers, colonies de vacances, maisons de retraite, foyers pour handicapés, etc.
- o Constructions à usage de logement : constructions destinées et utilisées pour du logement permanent ou pas, individuel ou collectif : maisons individuelles, immeubles d'appartements, HLM, etc.
- o Emprise au sol : c'est la surface qu'occupe un bâtiment au sol, que cette surface soit close ou non. Par exemple, une terrasse soutenue par des piliers correspond à une surface non close constituant de l'emprise au sol ; par contre, un balcon en surplomb sans piliers porteurs, ne constitue pas d'emprise au sol et il en est de même pour les débords de toit.
- o Espaces de plein air : espaces verts, équipements sportifs et de loisirs ouverts.
- o Personne à mobilité réduite : toute personne éprouvant des difficultés à se mouvoir normalement, que ce soit en raison, de son état, de son âge ou bien de son handicap permanent ou temporaire.
- o Établissement hébergeant des personnes à mobilité réduite : cf point précédent. Il peut s'agir de foyers, colonies de vacances, maisons de retraite, centres pour handicapés, d'écoles, crèches, hôpitaux, cliniques,...
- o Réduire / augmenter la vulnérabilité : réduire / augmenter le nombre de personnes et/ou la valeur des biens exposés au risque. Ex. : transformer un bâtiment d'activité en logements correspond à une augmentation de la vulnérabilité.

I-5 – ETABLISSEMENTS SENSIBLES

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

- o des immeubles de grande hauteur définis par l'article R122.2 du code de la construction et de l'habitation.
- o des établissements scolaires et universitaires de tous degrés.
- o des établissements hospitaliers et sociaux.
- o des centres de détention.
- o des centres de secours et les casernes de pompiers, gendarmeries, commissariats de police.
- o de toutes les installations comportant des dépôts de liquides ou de gaz liquéfiés inflammables ou toxiques qui relèvent de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (loi n° 76-663 du 16 juillet 1976). Concernant les stations-services, il est considéré que seules les cuves de stockage constituent un établissement sensible.
- o des installations productrices d'énergie sauf les usines hydroélectriques.

- o des installations relevant de l'application de l'article 5 de la directive européenne n° 82-501 du 24 juin 1982 concernant les risques d'accidents majeurs de certains établissements industriels.
- o des décharges d'ordures ménagères et de déchets industriels.
- o des dépôts de gaz de toute nature.

II – REGLEMENTATION DE LA ZONE ROUGE

Elle est délimitée sur les cartes de zonage réglementaire annexées.

II-1 : PROJETS NOUVEAUX

Les extensions, les surélévations et les reconstructions sont considérées comme des projets nouveaux.

II-1-1 : INTERDICTIONS

Sont interdits tous les travaux, constructions, installations non autorisés par le chapitre II-1-2 dont :

- o **La construction de logements neufs.**
- o **Les établissements sensibles.**
- o **Création de sous-sols** (plancher sous le terrain naturel).
- o **Création de terrains aménagés spécialement pour l'accueil des campeurs et des caravanes.**
- o **Les étangs.**
- o **Les remblaiements** sauf s'ils sont liés à des travaux de bâtiments et d'infrastructures de transports autorisés.
- o **Les digues et ouvrages assimilés**, sauf pour la protection des lieux fortement urbanisés. Ces ouvrages n'ouvrent pas droit à l'urbanisation.
- o **Les clôtures** sauf clôtures agricoles et sauf clôtures définies dans le paragraphe II 1-2.
- o **L'implantation de bâtiments d'élevage type « hors sol ».**

II-1-2 : AUTORISATIONS

Les projets admis respecteront les prescriptions listées dans le chapitre II-1-3.

Sont admis au-dessus de la cote de référence :

- o **La surélévation de constructions existantes à usage de logement**, sauf s'il y a création de nouveau logement.
- o **L'extension limitée à 20 m² d'emprise au sol** (superficie totale accordée pour l'ensemble des permis déposés pour une habitation après approbation du PPRI).
- o **La surélévation des constructions existantes à usage d'hébergement** à condition de ne pas augmenter la capacité d'hébergement.
- o **La surélévation des constructions existantes type commerces**, artisanats, entrepôts commerciaux, locaux industriels, bureaux, établissements scolaires et sportifs, à condition de ne pas augmenter le nombre de personnes exposées au risque.

- **L'extension ou la création de bâtiments agricoles** destinés à un élevage nécessitant la proximité des parcelles pour l'affouragement des animaux et liées à une délocalisation ou à une reprise des terrains agricoles sans bâtiments appropriés.

Ces extensions ou constructions ne sont autorisées que sous réserve que le projet ne puisse se faire hors zone inondable ou dans une zone d'aléa plus faible.

- **Les reconstructions** si l'inondation n'est pas la cause du sinistre et sous réserve qu'il n'y ait ni augmentation de l'emprise au sol, ni augmentation du nombre de personnes exposées (augmentation de la capacité d'accueil ou changement d'affectation des locaux), ni changement de destination, sauf si ce changement tend à réduire la vulnérabilité.
- **Les constructions, les installations et les équipements strictement nécessaires au fonctionnement des services publics** et qu'il soit démontré techniquement (plan de situation du service public, cadastre, carte des aléas, ...) que le projet ne puisse se faire hors zone inondable ou dans une zone d'aléa plus faible. Ces équipements seront accompagnés d'une limitation maximale de l'impact hydraulique et ne prévoiront aucune occupation humaine permanente.
- **Les installations d'épuration**, s'il n'y a pas de solutions alternatives.

Sont admis :

- **Les activités et occupations temporaires** pouvant être annulées ou interrompues avec une évacuation normale et complète des personnes et des biens dans un délai inférieur à 24 heures.
- **Les cultures annuelles, les pacages et les clôtures agricoles correspondantes.**
- **Les clôtures**, pour les jardins privés, privatifs et publics, sans mur bahut, avec simple grillage. Elles seront transparentes (perméables à 80%) dans le sens du plus grand écoulement afin de ne pas gêner ce dernier.
- **Les plantations** initiales dont la densité est inférieure à 800 plants par hectare, sauf les peupliers à moins de 10 m de la berge qui appauvrissent les milieux aquatiques et présentent des risques d'embâcles.
- **Les aménagements d'espaces de plein air**, avec des constructions limitées aux locaux sanitaires et techniques indispensables à l'activité prévue sous réserve que :
 - l'emprise au sol des bâtiments ne dépasse pas 100 m² (superficie totale accordée pour l'ensemble des permis déposés pour un bâtiment après approbation du PPRI).
 - le plancher des rez-de-chaussée soit situé au-dessus de la cote de référence et réalisé sur vide sanitaire inondable, aéré, vidangeable et non transformable, ou sur pilotis, de manière à assurer la transparence hydraulique.
 - les éléments accessoires (bancs, tables...) soient ancrés au sol.

- o **Les aménagements publics**, légers et limités en superficie (30 m²) notamment kiosque, auvent, WC publics ainsi que l'ensemble du mobilier urbain, à condition de les ancrer au sol.
- o **Les parkings**, à condition de ne pas remblayer, d'utiliser une chaussée résistante à l'inondation, poreuse ou raccordée à un dispositif de stockage et de traitement, avec un mode de gestion approprié concernant l'alerte et la mise en sécurité des véhicules et des usagers.
- o **La démolition-reconstruction des cabanes de jardins familiaux** à condition de ne pas augmenter leur nombre total et de les ancrer au sol.
- o **L'aménagement des campings existants**, y compris les plantations, (démolitions-reconstructions comprises), à condition de ne pas augmenter l'emprise au sol des bâtiments et de diminuer leur vulnérabilité.
- o **L'extension des campings pour des emplacements de tentes uniquement**, dans la mesure où leur création ne nécessite pas l'augmentation de surface des bâtiments nécessaires au fonctionnement du camping.
- o **Les travaux d'aménagements hydrauliques** destinés à améliorer l'écoulement ou le stockage des eaux et à réduire les risques.
- o **Les travaux d'infrastructures publiques ou portuaires** (transport et réseaux divers) sous 5 conditions :
 - Leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financière.
 - Il n'y aura notamment aucune création d'activité de restauration, ni de logement.
 - Le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental.
 - Les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ne doivent pas augmenter les risques en amont et en aval ; leur impact hydraulique doit être limité au maximum, tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion des crues (recherche de la plus grande transparence hydraulique : cf circulaire MEDD du 24 juillet 2002).
 - La finalité de l'opération ne doit pas permettre de nouvelles implantations en zones inondables.
- o **Les carrières** dans le respect des réglementations en vigueur (législation carrières) et à condition qu'il n'y ait pas d'impact hydraulique, tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion des crues (pas de remblai). Par ailleurs, lors des études d'impact, le risque de perturbation hydraulique ou du transport solide par captation par la carrière, devra être particulièrement étudié.

II-1-3 : PRESCRIPTIONS

- o **Toute demande d'autorisation ou de déclaration de travaux**, doit comporter des cotes en 3 dimensions, (art. R 421-2 du Code l'urbanisme), rattachées au système Nivellement Général de la France (" cotes NGF ").
- o **L'extension, la construction, la surélévation et/ou la reconstruction de bâtiments, autorisées au II-1-2, respectera les prescriptions citées au chapitre IV-2-1 ainsi que les prescriptions suivantes :**
 - Les remblais éventuels seront limités à l'emprise du bâtiment et à son accès. Le talutage sera au maximum de 1 verticalement pour 2 horizontalement.
 - Tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.

II-2 : BIENS EXISTANTS

Ce sont des mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existant à la date d'approbation du plan.

II-2-1 : INTERDICTIONS

Sont interdits tous les travaux, constructions, installations non autorisés par le chapitre II-2-2 et notamment :

- o **L'aménagement de sous-sols** (plancher sous le terrain naturel).
- o **Les remblaiements** sauf s'ils sont liés à des travaux de bâtiments et d'infrastructures de transport autorisés.

II-2-2 : AUTORISATIONS

Sont admis sous réserve de l'application du chapitre IV-2-1 et de la mise en œuvre immédiate des prescriptions listées au chapitre II-2-3 :

- o **L'aménagement des établissements sensibles** à condition de ne pas augmenter la vulnérabilité.
- o **Les travaux d'entretien et de gestion courants** des bâtiments et les travaux destinés à réduire les risques.
- o **L'aménagement des constructions à usage de logement**, à condition qu'il n'y ait pas création de nouveau logement.
- o **L'aménagement des constructions à usage d'hébergement** à condition de ne pas augmenter la capacité d'hébergement.
- o **L'aménagement des constructions type commerces**, artisanats, entrepôts commerciaux, locaux industriels, bureaux, établissements scolaires et sportifs, à condition de ne pas augmenter le nombre de personnes exposées au risque.

- o **L'aménagement des parkings**, sous réserve de ne pas créer de niveau enterré et sous réserve que toutes les dispositions de sécurité envers les personnes et les biens soient mises en place (système d'alerte et d'évacuation, etc...).
- o **L'aménagement des auvents** pour protéger les aires de stockage existantes. Ces auvents seront ouverts au moins sur tout un côté. Il devra être démontré financièrement et techniquement que le total de l'opération ne peut trouver sa place en zone bleue ou non inondable.
- o **Les clôtures** sans mur bahut, avec simple grillage. Elles seront transparentes (perméables à 80%) dans le sens du plus grand écoulement afin de ne pas gêner ce dernier.
- o **Les carrières** dans le respect des réglementations en vigueur (législation carrières) et à condition qu'il n'y ait pas d'impact hydraulique, tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion des crues (pas de remblai). Par ailleurs, lors des études d'impact, le risque de perturbation hydraulique ou du transport solide par captation par la carrière, devra être particulièrement étudié.

II-2-3 : PRESCRIPTIONS

Les travaux ci-dessus sont autorisés sous réserve des prescriptions du chapitre IV-2-2 et des prescriptions suivantes :

- o Il n'y aura pas de changement de destination, sauf si ce changement tend à réduire la vulnérabilité.
- o Des orifices de décharge seront créés au pied des murs de clôture qui font obstacle à l'écoulement.
- o Tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.
- o Les emprises de piscines et des bassins existants seront matérialisées (marquages visibles au-dessus de la cote de référence).
- o Puits artésiens et forages : les ouvertures existantes dont tout ou partie est situé en dessous de la cote de référence doivent être équipées d'un système d'obturation sécurisé.

III : REGLEMENTATION DE LA ZONE BLEUE

Elle est délimitée sur les cartes de zonage réglementaire annexées.

III-1 : PROJETS NOUVEAUX

Les extensions, les surélévations et les reconstructions sont considérées comme des projets nouveaux.

III-1-1 : INTERDICTIONS

Sont interdits tous les travaux, constructions, installations non autorisés par le chapitre III-1-2 dont :

- o **La création d'établissements sensibles.**
- o **La création de centres accueillant et/ou hébergeant spécifiquement des personnes à mobilité réduite.**
- o **La création de sous-sols.**
- o **La création de terrains aménagés spécialement pour l'accueil des campeurs et des caravanes.**
- o **Les remblaiements** sauf s'ils sont liés à des travaux de bâtiments et d'infrastructures de transports autorisés.
- o **Les digues et ouvrages assimilés**, sauf pour la protection des lieux fortement urbanisés. Ces ouvrages n'ouvrent pas droit à l'urbanisation.

III-1-2 : AUTORISATIONS

Les projets admis respecteront les prescriptions listées dans le chapitre III-1-3.

Sont admis au-dessus de la cote de référence :

- o **L'extension des établissements sensibles.**
- o **Les reconstructions** si l'inondation n'est pas la cause du sinistre.
- o **La création et l'extension de constructions à usage de logements.**
- o **Les constructions annexes et indépendantes** des habitations telles qu'abris de jardin, piscine, ...
- o **La création de nouvelles aires de stockage** si preuve est apportée qu'il est impossible de les implanter hors zone inondable. L'aménagement d'auvents sur ces aires de stockage est autorisé s'ils sont ouverts au moins sur tout un côté. La surface de stockage créée ne devra pas excéder 5000 m².
- o **La création et l'extension de constructions à usage d'hébergement** (hôtels, pensions de famille, ...).
- o **L'extension des constructions existantes à usage d'hébergement spécifique pour les personnes à mobilité réduite**, à condition de ne pas augmenter la capacité d'hébergement.

- **La création et l'extension des constructions existantes type commerce, artisanat, entrepôts commerciaux, locaux industriels, bureaux, établissements scolaires et sportifs.**
- **Les constructions, les installations et les équipements strictement nécessaires au fonctionnement des services publics** et qu'il soit apporté la preuve que l'extension ne puisse se faire hors zone inondable. Ces équipements seront accompagnés d'une limitation maximale de l'impact hydraulique et ne prévoiront aucune occupation humaine permanente.
- **L'extension de bâtiments agricoles** (excepté les serres pour les cultures hors sol et les serres en dur) si la preuve que l'extension ne peut se faire en zone inondable est apportée.
- **Les installations d'épuration** s'il n'y a pas de solutions alternatives.

Sont admis :

- **Les cultures annuelles et les pacages.**
- **Les activités et occupations temporaires** pouvant être annulées ou interrompues avec une évacuation normale et complète des personnes et des biens dans un délai inférieur à 24 heures.
- **Les aires de stationnement non souterraines**, à condition :
 - de ne pas remblayer.
 - de ne pas accentuer l'écoulement des eaux ni d'aggraver les risques.
 - de comporter une structure de chaussée résistant à l'aléa inondation.
- **Les clôtures** sans mur bahut, avec simple grillage. Elles seront transparentes (perméables à 80%) dans le sens du plus grand écoulement afin de ne pas gêner ce dernier.
- **Les plantations initiales** dont la densité est inférieure à 800 plants par hectare, sauf les peupliers à moins de 10 m de la berge qui appauvrissent les milieux aquatiques et présentent des risques d'embâcles.
- **Les aménagements d'espaces de plein air**, avec des constructions limitées aux locaux sanitaires et techniques indispensables à l'activité prévue sous réserve que :
 - les constructions soient implantées dans un secteur où les hauteurs d'eau pour la crue de référence soient inférieures à 1 m.
 - l'emprise au sol des bâtiments ne dépasse pas 100 m².
 - le plancher des rez-de-chaussée soit situé au-dessus de la cote de référence et réalisé sur vide sanitaire inondable, aéré, vidangeable et non transformable ou sur pilotis, de manière à assurer la transparence hydraulique.
 - les éléments accessoires (bancs, tables...) soient ancrés au sol.
- **La construction des cabanes de jardins familiaux** à condition de les ancrer au sol.

- **Les aménagements publics, légers et limités en superficie (30 m²)** du type kiosque, auvent, WC publics ainsi que l'ensemble du mobilier urbain, à condition de les ancrer au sol.
- **L'aménagement des campings existants**, y compris les plantations, (démolitions-reconstructions comprises), à condition de ne pas augmenter l'emprise au sol des bâtiments et de diminuer leur vulnérabilité.
- **L'extension des places aménagées spécialement pour l'accueil des campeurs et des caravanes** dans la mesure où leur création ne nécessite pas l'augmentation de la surface des bâtiments nécessaires au fonctionnement du camping.
- **Les travaux d'aménagements hydrauliques** destinés à améliorer l'écoulement ou le stockage des eaux et à réduire les risques.
- **Les travaux d'infrastructures publiques et portuaires** (transport et réseaux divers) sous 4 conditions :
 - leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financières.
 - le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental.
 - les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ne doivent pas augmenter les risques en amont et en aval ; leur impact hydraulique doit être limité au maximum, tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion des crues (recherche de la plus grande transparence hydraulique).
 - la finalité de l'opération ne doit pas permettre de nouvelles implantations en zones inondables.
- **Les carrières** dans le respect des réglementations en vigueur (législation carrières) et à condition qu'il n'y ait pas d'impact hydraulique, tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion des crues (pas de remblai). Par ailleurs, lors des études d'impact, le risque de perturbation hydraulique ou du transport solide par captation par la carrière, devra être particulièrement étudié.

III-1-3 : PRESCRIPTIONS

- **Toute demande d'autorisation ou de déclaration de travaux**, doit comporter des cotes en 3 dimensions, (art. R 421-2 du Code de l'urbanisme), rattachées au système Nivellement Général de la France (" cotes NGF ").
- **La construction, l'extension, la reconstruction de bâtiments, admis au III-1-2, respecteront les prescriptions du chapitre IV-2-1 et les prescriptions suivantes :**

- Les remblais éventuels seront limités à l'emprise du bâtiment et à son accès. Le talutage sera au maximum de 1 verticalement pour 2 horizontalement.
- Tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.
- Les emprises de piscines et les bassins existants seront matérialisés (marquages visibles au-dessus de la cote de référence).

III-2 : BIENS EXISTANTS

Des mesures obligatoires encadrent l'aménagement (y compris le changement de destination), l'utilisation ou l'exploitation des constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existant à la date d'approbation du plan.

III-2-1 : INTERDICTIONS

Sont interdits tous les travaux, constructions, installations non autorisés par le chapitre III-2-2 dont :

- o **L'aménagement de sous-sols** (plancher sous le terrain naturel).
- o **Les remblaiements** sauf s'ils sont liés à des travaux de bâtiments ou d'infrastructure autorisés.

III-2-2 : AUTORISATIONS

Sont admis avec les prescriptions listées dans le chapitre III-2-3 :

- o **L'aménagement des établissements sensibles.**
- o **Les travaux d'entretien et de gestion courants** des bâtiments et les travaux destinés à réduire les risques.
- o **L'aménagement des constructions à usage de logement** (individuel ou collectif).
- o **L'aménagement des constructions à usage d'hébergement** (hôtels-pensions de famille...).
- o **L'aménagement des constructions à usage d'hébergement spécifique pour les personnes à mobilité réduite** à condition de ne pas augmenter la capacité d'hébergement.
- o **L'aménagement des constructions type commerce, artisanat, entrepôts commerciaux, locaux industriels, bureaux, établissements scolaires ou sportifs** (sans regroupement de personnes à mobilité réduite).
- o **L'aménagement des auvents pour protéger les aires de stockage existantes.** Ces auvents seront ouverts au moins sur tout un côté.
- o **Les aires de stationnement non souterraines**, à condition :
 - de ne pas remblayer.
 - de ne pas accentuer l'écoulement des eaux, ni d'aggraver les risques.

- de comporter une structure de chaussée résistante à l'aléa inondation.
- o **Les clôtures** sans mur bahut, avec simple grillage. Elles seront transparentes (perméables à 80%) dans le sens du plus grand écoulement afin de ne pas gêner ce dernier.
- o **Les carrières** dans le respect des réglementations en vigueur (législation carrières) et à condition qu'il n'y ait pas d'impact hydraulique, tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion des crues (pas de remblai). Par ailleurs, lors des études d'impact, le risque de perturbation hydraulique ou du transport solide par captation par la carrière, devra être particulièrement étudié.

III-2-3 : PRESCRIPTIONS

Les travaux ci-dessus sont autorisés sous réserve des prescriptions du chapitre IV-2-2 et les prescriptions suivantes :

- o Des orifices de décharge au pied des murs de clôture qui font obstacle à l'écoulement seront créés.
- o Tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.
- o Les emprises de piscines et les bassins existants (marquages visibles au-dessus de la cote de référence) seront matérialisés.
- o Puits artésiens et forages : les ouvertures existantes dont tout ou partie est situé en dessous de la cote de référence doivent être équipées d'un système d'obturation sécurisé.

IV : MESURES de PREVENTION, de PROTECTION et de SAUVEGARDE

Ces mesures sont à réaliser dans le délai de 5 ans sauf délai précisé ci-dessous (article 5 du décret du 5 octobre 1995, modifié).

IV-1 : MESURES A CHARGE DES COMMUNES ET MAITRES D'OUVRAGES

- o Chaque commune ou groupement de communes devra réaliser des travaux permettant d'assurer l'alimentation en eau potable par temps de crue par l'une au moins des ressources disponibles : mise hors d'eau et/ou étanchéification des têtes de puits, mise hors d'eau des équipements sensibles (pompes, armoires électriques, systèmes de traitement...).
- o Les communes devront réaliser une information avec l'aide des services de l'État, sur les risques identifiés dans la commune, conformément à la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages:
 - Réalisation par la commune d'un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) qui devra être intégré au Plan Communal de Sauvegarde (PCS). Le DICRIM traite de tous les risques répertoriés dans la commune.
 - Information de la population par le Maire, au moins une fois tous les 2 ans, par des réunions publiques ou tout autre moyen approprié. Cette information concerne plus précisément le risque pris en compte par le PPR (caractéristiques des risques connus, mesures de prévention et de sauvegarde possibles, dispositions du PPR, modalités d'alerte, dispositif d'indemnisation...(art. L 125-2 du Code de l'Environnement, art. 40 de la loi du 30 juillet 2003).
 - Information des acquéreurs et locataires : L'article L 125-5 du code de l'Environnement précise que les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers situés dans des zones couvertes par un PPR naturels ou technologiques, prescrit ou approuvé, sont informés par le vendeur ou le bailleur de l'existence des risques visés par ce plan. A cet effet, un état des risques naturels et technologiques est établi par le vendeur ou le bailleur, à destination de l'acheteur ou du locataire, à partir des informations transmises au Maire par le Préfet. En cas de mise en vente de l'immeuble l'état est produit dans les conditions et selon les modalités prévues aux articles L 271-4 et L 271-5 du code de la construction et de l'habitation.
- o Le Maire est tenu de mettre à disposition de tout demandeur les éléments transmis par le Préfet dans le cadre de cette obligation d'information des acquéreurs et locataires.

- o Conformément à l'article L 563-3 du Code de l'Environnement, le Maire procédera avec les services de l'Etat compétents, à l'inventaire des repères de crues existants ; il établira les repères correspondant aux crues historiques et aux nouvelles crues exceptionnelles. La commune matérialisera, entretiendra et protègera ces repères.
- o Les communes ou les collectivités locales établiront un **Plan Communal de Sauvegarde (PCS – art. 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile)** visant la mise en sécurité des personnes, en liaison avec le service départemental d'incendie et de secours, les services compétents de l'État et les collectivités concernées dans un délai de 2 ans.

Un guide pratique d'élaboration du PCS a été adressé à chaque Maire du département.

- o Les maîtres d'ouvrage des infrastructures routières publiques (État, Département, communes) devront établir **un plan d'alerte et d'intervention**, en liaison avec les communes ou les collectivités locales, le service départemental d'incendie et de secours et les autres services compétents de l'État, visant la mise en sécurité des usagers des voies publiques dans un délai de 3 ans.
- o Les aires de stationnement ouvertes au public feront l'objet d'un mode de gestion approprié au risque inondation. Un règlement sera mis en place dans les 3 ans et devra s'intégrer au plan de prévention, d'intervention et de secours.
- o Le plan et les modalités d'évacuation des campings devront faire l'objet d'une information écrite et orale particulière auprès de chaque campeur. Devront notamment être précisés et (ou) indiqués par le gestionnaire du camping, les modalités d'alerte, le(s) lieu(x) de regroupement, l'itinéraire d'évacuation, le(s) lieu(x) de rassemblement, les précautions à prendre. Il conviendra de s'assurer de la mobilité des caravanes et des mobil-homes affectés aux campeurs. Ces dispositions viennent compléter et préciser celles contenues dans l'article L.443.2 du Code de l'Urbanisme.

IV-2 : MESURES DE REDUCTION ET DE LIMITATION DE LA VULNERABILITE POUR L'HABITAT ET LES HABITANTS

Le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a élaboré un guide sur la Mitigation en zone inondable. Les principaux points du guide sont repris ici.

IV-2.1 : PROJETS NOUVEAUX

Les projets nouveaux (constructions – reconstructions – extensions - surélévations) établis postérieurement à l'approbation du PPR seront réalisés conformément à toutes les dispositions de l'article IV.2.3.

IV-2.2 : BIENS EXISTANTS

Chaque propriétaire d'un immeuble existant antérieurement à la date de publication du PPR et situé en zone rouge ou bleue **devra obligatoirement faire réaliser un diagnostic de vulnérabilité dans un délai de deux ans** (décret n°2005-29 du 12 février 2005-circulaire n° 2005-01 du 23 février 2005) à compter la date d'approbation du plan de prévention des risques.

Le diagnostic sera réalisé par une personne compétente et devra déboucher sur une liste de points vulnérables à l'inondation dans l'habitation et sur le choix des mesures appropriées pour réduire la vulnérabilité parmi celles proposées dans l'article « Enoncé des Mesures ».

Ces mesures devront alors être réalisées dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

Conformément à la réglementation en vigueur (article 5 du décret du 5-10-1995), le coût des travaux qui découlent de cette obligation est limité à 10% de la valeur vénale, ou estimée, des biens concernés à la date d'approbation du plan.

Si le coût de la mise en œuvre des mesures est supérieur au plafond de 10%, le propriétaire pourra ne mettre en œuvre que certaines d'entre elles choisies de façon à rester sous le plafond de ces 10%. Elles seront choisies sous sa responsabilité selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens. Elles viseront :

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

La liste des mesures de limitation ou de réduction de la vulnérabilité est présentée au chapitre IV.2.3.

IV-2.3 : ENONCE DES MESURES

Les dispositions qui suivent peuvent concerner les biens existants en zone rouge ou en zone bleue, ou bien encore les projets nouveaux. Dans le cas de biens existants, les mesures devront être réalisées à la suite d'un diagnostic de vulnérabilité comme prévu ci-avant.

Dans le cas de projets nouveaux, la totalité des dispositions listées ci-dessous doit être mise en œuvre.

ASSURER LA SECURITE DES PERSONNES

Faciliter la mise hors de portée de l'eau des personnes et l'attente des secours.

- o Le premier plancher habitable sera rehaussé, ou créé, au-dessus de la cote de la crue de référence, si possible de +30 cm.
- o Lors de la mise à la cote, la construction sera réalisée sur vide sanitaire inondable, aéré, vidangeable et non transformable, ou sur pilotis, ou sur remblai limité à l'emprise du bâtiment et à son accès.

- En cas de réhabilitation ou d'extension et dans la limite des autorisations énoncées dans l'article II-1-2, si la mise à la cote n'est pas envisageable, les constructions à usage d'habitation devront comporter un niveau refuge, accessible facilement de l'intérieur et de l'extérieur, permettant d'attendre l'arrivée des secours. Des ouvrants (toiture, balcon, terrasse,...) de dimensions suffisantes seront créés pour permettre l'évacuation des personnes.
- De même, sur un site industriel existant, si la mise hors d'eau d'un bâtiment industriel, est de nature à perturber le fonctionnement de l'entreprise (par exemple circulation des engins de levage impossible en raison des pentes engendrées par les remblaiements), le niveau du sol pourra être fixé en dessous de la cote de référence, sous réserve que les matériaux stockés dans ces bâtiments soient insensibles à l'eau, qu'ils soient entreposés au-dessus de la cote de référence et que les bâtiments soient ouverts, au moins, dans le sens de l'écoulement de l'eau.

Faciliter l'évacuation des personnes.

- Les constructions à usage d'habitation devront comporter un niveau refuge, accessible facilement de l'intérieur et de l'extérieur, permettant d'attendre l'arrivée des secours. Des ouvrants (toiture, balcon, terrasse,...) de dimensions suffisantes seront créés pour permettre l'évacuation des personnes.
- Des anneaux d'amarrage seront installés pour faciliter l'évacuation par bateau.
- Les abords immédiats de l'habitation seront aménagés pour faciliter l'évacuation.

Assurer la résistance mécanique du bâtiment.

- Toutes les constructions et installations seront fondées dans le sol de façon à résister à des affouillements, tassements ou érosions localisés.
- Les constructeurs devront prendre toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces exercées par les écoulements de la crue de référence.
- Tous les massifs de fondations devront être arasés au niveau du terrain naturel.
- Les fondations, murs, ou éléments de structures devront comporter une arase étanche entre la cote de référence et le premier plancher.
- Les planchers, structures et cuvelages éventuels, devront être dimensionnés pour résister à la pression hydrostatique correspondant à la crue de référence.

Assurer la sécurité des occupants et des riverains en cas de non-évacuation et de maintien dans les locaux.

- Des dispositions seront prises pour empêcher la flottaison d'objets et limiter la formation d'embâcles (notamment les bois de chauffage).

- o Les emprises des piscines et des bassins extérieurs seront matérialisées.
- o Des tampons d'assainissement sécurisés, pour les parties de réseaux pouvant être mises en charge lors des inondations, seront installés.

Limiter la pénétration d'eau polluée dans les bâtiments.

- o Les citernes, cuves et fosses devront être suffisamment enterrées et lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé au-dessus de la cote de référence. Les événements devront être situés au moins un mètre au-dessus de la cote de référence.
- o Les produits dangereux, polluants ou flottants seront stockés au-dessus de la cote de référence.
- o Les canalisations d'évacuation des eaux usées devront être équipées de clapets anti-retour automatiques afin d'éviter le refoulement des eaux d'égouts.

LIMITER LES DOMMAGES AUX BIENS

Limiter la pénétration de l'eau dans le bâtiment.

1 – Si la hauteur d'eau de la crue de référence est faible (inférieure à 1m), des mesures seront prises pour empêcher l'eau de pénétrer.

- o Les parties de constructions ou installations situées au-dessous de la cote de référence devront être étanches et disposer d'un accès situé au-dessus de la cote de référence. Des batardeaux seront alors installés lors de la montée des eaux.
- o Les ouvertures telles que bouches d'aération, d'évacuations, drains, situées sous la cote de référence, devront être équipées de dispositifs empêchant l'eau de pénétrer et bloquant les débris et objets (en pratique des grilles fines).
- o Les gaines des réseaux seront colmatés.

2 – Si la hauteur d'eau de la crue de référence est forte (supérieure à 1m), il est préférable de laisser l'eau rentrer pour équilibrer la pression hydrostatique. Les mesures suivantes seront prises.

- o Pour toute habitation comportant une cuisine équipée dont le mobilier est situé sous la cote de la crue de référence, il conviendra que les meubles soient démontables rapidement (en moins de 12 heures) et puissent être stockés au-dessus de la cote de référence.
- o L'habitation comportera une zone de stockage où le mobilier pourra être entreposé.
- o Les caves et sous-sols situés au-dessous de la cote de référence ne pourront être utilisés que pour l'entreposage de biens aisément déplaçables (en moins de six heures). Des dispositions seront prises pour empêcher les **objets et matériaux** d'être emportés par les crues.
- o La pose de batardeaux est interdite.

Choisir les équipements et les techniques de constructions.

- Des matériaux imputrescibles (béton cellulaire, peinture polyester- époxy, carrelage, polystyrène, PVC ...) seront utilisés pour les constructions et les travaux situés en dessous de la cote de référence plutôt que des matériaux sensibles (moquette, placoplâtre, papier peint, laine de verre, bois aggloméré...). Pour ce qui concerne le sol, utiliser préférentiellement du carrelage.
- Les menuiseries, portes, fenêtres (huisseries en PVC, bois massif traité avec des vernis résistant à l'eau, bois rétifié...) ainsi que tous les vantaux situés au-dessous de la cote de référence devront être constitués soit avec des matériaux insensibles à l'eau, soit avec des matériaux convenablement traités.

Faciliter l'évacuation des véhicules.

- Les locaux existants situés au niveau du terrain naturel ne pourront être utilisés ou aménagés pour le garage des véhicules que si leur accès permet, dès la montée des eaux, une évacuation rapide des véhicules hors de la zone inondable où ils devront être placés.

FACILITER LE RETOUR A LA NORMALE**Faciliter la remise en route des équipements.**

- Installer des dispositifs de coupure des réseaux techniques (électricité, eau, gaz) et les équipements de chauffage électrique 50 cm au-dessus de la cote de référence. Ces dispositifs devront être automatiques dans le cas où l'occupation des locaux n'est pas permanente.
- Installer un réseau électrique séparatif pour les pièces inondées. Installer un tableau de distribution électrique conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans tout le niveau inondable, sans la couper dans les niveaux supérieurs.
- Placer les équipements électriques au-dessus de la cote de référence, à l'exception des dispositifs d'épuisement ou de pompage.
- Les postes de distribution d'énergie électrique et les coffrets de commandes et d'alimentation devront être facilement accessibles en cas d'inondation et être positionnés au-dessus de la cote de référence. Sous cette cote, les branchements et les câbles devront être étanches. Pour éviter les ruptures des câbles par les objets flottants, il est recommandé de retenir les normes suivantes pour la crue de référence :
 - câbles MT : revanche de 2,50 m au point le plus bas de la ligne,
 - câbles BT : revanche de 1,50 m au point le plus bas de la ligne.
- Installer des réseaux électriques de type descendant.
- Placer les prises électriques à 50 cm au moins au-dessus de la cote de référence.

- o Les équipements de chauffage de type chaudière, et ballon d'eau chaude, seront mis en place à 50cm au-dessus de la cote de référence.
- o Les centrales de ventilation et de climatisation seront placées à 50 cm au dessus de la cote de référence.
- o Les réseaux de toute nature situés au-dessous de la cote de référence devront être étanches ou déconnectables, et les réseaux de chaleur devront être équipés d'une protection thermique hydrophobe.
- o Les coffrets de commande et d'alimentation de l'installation téléphonique devront être positionnés au-dessus de la cote de référence. Sous cette cote, les branchements et les câbles devront être étanches.

Faciliter l'évacuation de l'eau.

- o Installer des portes et portes-fenêtres avec un seuil de faible hauteur.
- o Utiliser une pompe pour rejeter l'eau vers l'extérieur.

Faciliter le nettoyage.

- o Choisir des revêtements de sols et de murs adaptés.

Faciliter le séchage.

- o Installer un drain périphérique.

IV-3 : MAITRISE DES ECOULEMENTS ET DES RUISSELLEMENTS

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

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

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

- o **Les activités agricoles, forestières et liées à la pêche pouvant aggraver les risques, il est donc recommandé :**
 - D'implanter régulièrement des bandes horizontales enherbées ou arborées pour limiter érosion ou ruissellement.

- De labourer dans le sens perpendiculaire à la pente.
 - De ne pas défricher les têtes de ravin et les sommets de colline.
 - D'éviter l'arrachement des haies.
- o **Les opérations de remembrement doivent être mises en œuvre en tenant compte de leurs effets induits sur les écoulements et ruissellements. Elles doivent donc être accompagnées de mesures générales et particulières compensatoires.**

IV-4 : OPERATIONS D'ENTRETIEN, DE PROTECTION ET DE PREVENTION

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

V : RECOMMANDATIONS

- Hors des parties zonées en rouge et en bleu au PPRI, le risque d'inondation normalement prévisible est faible. Cependant, pour l'établissement et l'utilisation de sous-sols et de dispositifs enterrés, il est recommandé de prendre en compte la présence d'une nappe souterraine pouvant atteindre la cote de référence.
- **D'une manière plus générale, il est recommandé de mettre en œuvre toute mesure propre à diminuer la vulnérabilité des personnes et des biens (guide « mesures de prévention » PPR Risques d'inondation, la documentation française), par exemple : surélévation des biens sensibles à l'eau, surélévation des planchers, utilisation de matériaux insensibles à l'eau, étanchéification des ouvertures situées sous la cote de référence, amélioration de la perméabilité des clôtures.**
- **Pour se prémunir des crues, les cheptels et les récoltes non engrangées** doivent être évacués sur des terrains non submersibles, soit transférés dans des locaux placés à un niveau supérieur à celui de la crue de référence, ou rendus parfaitement étanches aux eaux d'infiltration.