



DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE LOT ET GARONNE

Elaboration des Plans de Prévention des Risques (PPR) Inondation et Instabilité des berges du LOT

Rapport de présentation en vue de la prescription

1 – Motivations de l'Etat

Le Lot est soumis régulièrement à des crues importantes (notamment 1783, 1927, 1981, 2003) et de nombreuses communes concernées sont soumises à une pression foncière qui est loin d'être négligeable.

Or le règlement du Plan des Surfaces Submersibles (PSS) de 1977, servitude d'utilité publique, ne permet pas aux services de l'Etat de mettre en œuvre les directives ministérielles telles qu'elles ont été définies depuis 1994. Pour les appliquer, l'article R 111-2 du code de l'urbanisme doit être régulièrement utilisé.

De plus, le PSS ne couvre que les communes aval, de la confluence avec la Garonne à la limite amont de Castelmoron sur Lot. Bien que ce secteur concentre les principaux enjeux, il semble préférable de mettre en œuvre une réglementation homogène sur l'ensemble de la zone inondable du Lot dans le département.

Enfin, la zone inondable des principaux affluents du Lot sera également cartographiée et réglementée, afin de disposer d'un document complet pour chaque commune.

De même si le risque d'instabilité des berges du Lot est connu, notamment à travers l'étude réalisée par le CETE Bordeaux en 1991, il est nécessaire de recourir régulièrement à l'article R 111-2 du code de l'urbanisme pour interdire ou prescrire une étude de sols et de conception pour les projets à proximité des berges.

Pour ces deux risques, les PPR apporteront une plus grande transparence des règles appliquées ainsi qu'une meilleure assise juridique.

2 – Information préalable des collectivités concernées

L'Atlas des Zones Inondables du Lot, intégrant les principaux affluents et réalisé par le bureau d'études Géosphair, a été présenté aux communes et communauté de communes concernées le 15 décembre 2008. Cet atlas a été actualisé fin 2010 pour figurer les cotes NGF des repères de crues. La volonté de l'Etat de s'engager dans une démarche d'élaboration de PPR, ainsi que les directives ministérielles en matière de maîtrise de l'urbanisation dans les zones inondables ont également été présentées aux élus.

Par courrier en date du 6 octobre 2009, les communes et communautés de communes concernées ont été consultées sur le projet d'arrêté préfectoral portant prescription de l'élaboration de ces PPR. Conformément au code de l'environnement, ce projet précise :

- la nature et le périmètre des risques pris en compte,
- les communes concernées,
- le service instructeur,
- les modalités d'association des collectivités et de concertation du public.

C'est plus particulièrement sur ce dernier point que les collectivités étaient consultées. Aucune observation n'a été formulée.

Par rapport au projet soumis à l'avis des collectivités, les crues de référence retenues, pour le Lot et pour les affluents, ont été précisées dans la version définitive de l'arrêté de prescription.

3 – Nature des risques et périmètre d'études

Inondation LOT :

Le Lot s'écoule globalement d'Est en Ouest, de sa source, située à 1272 m d'altitude dans la Montagne du Goulet, à sa confluence avec la Garonne au cœur du Bassin Aquitain. Le bassin versant total du Lot occupe une superficie de 12 000 km², sur les départements de la Lozère, du Cantal, de l'Aveyron, du Lot et du Lot-et-Garonne, pour une longueur de cours d'eau de 491 km. Son bassin versant présente une forme allongée dont la longueur est cinq fois supérieure à la largeur. De ce fait il est climatologiquement et pluviométriquement très hétérogène.

Après Soturac, le Lot entre dans le département du Lot-et-Garonne en même temps que sa vallée se développe dans les formations molassiques du Miocène et de l'Oligocène de l'Aquitaine. Ces formations sont très hétérogènes, composées de bancs calcaires qui forment les plateaux et des dépôts tendres argilo-marneux qui couvrent les versants. Dans ce secteur, le Lot a édifié plusieurs terrasses alluviales en paliers sur les deux rives. La basse terrasse déroule son ruban tantôt à droite, tantôt à gauche du lit. Celui-ci est assez encaissé et les débordements ne recouvrent qu'exceptionnellement la partie basse de la terrasse et les nauzes (ancien bras mort). A partir du Temple-sur-Lot, la basse terrasse se prolonge sur la plaine alluviale du Lot, la plaine alluviale devient de plus en plus large : 2 km à Castelmoron-sur-Lot, 2,7 km à Clairac et 2,5 km à Aiguillon. Le bassin versant du Lot dans le département du Lot-et-Garonne est assez étroit et ne reçoit que des petits bassins tels que Lède, Lémance, Thèze, Dor, Boudouyssou, Tancanne...

Selon le rapport de présentation de l'AZI du Lot, réalisé par Géosphair (juin 2008), il ressort deux crues paroxystiques ayant toutes deux eu lieu au mois de mars : 7 mars 1783 (hauteur de 14m62 à l'échelle de Villeneuve sur Lot) et 9 et 10 mars 1927 (hauteur 13m27 à cette même échelle). Ces deux crues ont inondé la totalité de la plaine fonctionnelle du Lot dans le département.

La crue de 1783 est peu documentée par rapport à celle de 1927. Dans le département du Lot et Garonne, on recense 6 repères pour la crue de 1783 alors que 72 repères sont connus pour la crue de 1927. De plus ces 6 repères sont localisés dans la partie amont du cours de la rivière dans le département (de Libos à Villeneuve sur Lot), c'est à dire dans la partie où la rivière est peu débordante. Enfin la différence de cote entre ces deux crues sur ces six repères est très variable (de 50 cm à 1m74), fortement influencée par la localisation des repères en amont ou en aval des

ouvrages. Il apparaît donc que, compte-tenu du nombre et de la qualité de ces repères, il est difficile de reconstituer sur l'ensemble du département les niveaux et la ligne d'eau de la crue de 1783, notamment dans la partie aval (de Villeneuve à Aiguillon).

De plus la crue de 1783 étant ancienne, les aménagements anthropiques des lits mineur et majeur ont beaucoup évolué depuis, notamment lors du dernier siècle.

A l'inverse, compte-tenu du nombre et de la qualité des informations disponibles pour la crue de mars 1927, le profil en long de cette crue peut être reconstitué avec suffisamment de précision.

Par ailleurs, la crue de mars 1927 est la plus forte crue connue sur la période de suivi hydrométrique (hauteur des crues fortes depuis 1833, relevés des crues de façon continue depuis 1902). Sur la base de ces informations, la période de retour de cette crue est estimée à 100 ans.

La crue des 9 et 10 mars 1927 a été préparée par d'importantes précipitations préalables qui ont imbibé le sol (le Lot est en crue le 3 mars). Dès le 6 mars, une profonde perturbation apporte des pluies sur l'ensemble du bassin sauf, semble-t-il, sur la fraction orientale. Ces pluies océaniques sont mêmes compliquées de quelques apports d'origine méditerranéenne. Du 5 au 15 mars, ont été enregistrés : 135 mm à Mende, 124 mm à Entragues, 68 mm à Cahors et 78 mm à Villeneuve. La fonte des neiges sur les bassins supérieurs amène un petit volume d'eau supplémentaire. Les 8 et 9 mars, le débit du Lot croît sans cesse et atteint son maximum à Villeneuve le 10 mars. Il est à remarquer que si le Célé et les petits affluents du bassin versant moyen et inférieur en sont à une légère décrue quand arrive à leur confluent le gros du flot, ils n'en apportent pas moins une importante contribution au débit de pointe à Villeneuve.

Inondation affluents :

Les affluents concernés sont : la Thèze (Fumel), la Lémance et l'Ayguette (Fumel et Monsempron-Libos), le Rech (Monsempron-Libos), le Dor (Saint-Vite), Le Roc de Viguié (dans la commune de Trémons), la Tancanne et Boudouyssou (confluents rive gauche en aval de Penne d'Agenais), les ruisseaux de Cambes (Rooy) et de Lalande (confluents rive gauche en amont de Villeneuve-sur-Lot), la Lède, les ruisseaux dans la commune de Bias (la Masse, le système canal de Lasgourgue, le fossé de Lasnauze, le fossé d'Astor et le Combejarou), la Bausse (Le Temple-sur-Lot), la Grande Raze (Granges-sur-Lot), le Caillabous (Laffitte-sur-Lot), le Chautard (Bourran), le Tort (Bourran), le Malagane (Aiguillon).

Du fait de leur position géographique au centre du Bassin Aquitain, ces bassins versants sont soumis à deux types principaux de perturbations pluvieuses, génératrices des crues :

- Les perturbations océaniques classiques

Ces perturbations se produisent lorsque l'anticyclone des Açores a battu en retraite vers les basses latitudes, laissant libre cours au passage de perturbations frontales (fronts chauds et froids successifs), liées aux déformations du front polaire. Les averses sont poussées par des vents de secteur Ouest (S.O. à N.O.). Elles fournissent des pluies sur de vastes espaces du Sud-Ouest de la France et du Massif Central, pouvant aller des Pyrénées au Périgord ou de la Charente au Ségala. Même peu intenses, ces pluies sont susceptibles d'être durables (2 à 4 jours, avec des rechutes ou des accalmies). Par flux perturbé de N.O., les bassins versants des affluents du Lot, dont l'inclinaison de la plupart se présente vers le Nord, subissent les assauts des nuées pluvieuses qui remontent vers leur amont, ce qui accentue le processus de convection ou de précipitations orographiques. On peut alors recueillir, sur les versants tournés vers le N.O. plus de 150 mm en 2 jours ou 80 mm en 1 jour, générant alors une montée des eaux inéluctable.

- Les perturbations océaniques pyrénéennes

Celles-ci se produisent généralement en période printanière et en début d'été (jusqu'à la mi-juillet). Elles sont engendrées par des averses de très forte intensité horaire (plus de 50 mm/h lors du paroxysme) affectant d'importantes superficies. Le générateur de telles crues, c'est la présence d'une zone dépressionnaire centrée sur l'Aquitaine et d'un anticyclone sur la Méditerranée. De pareils phénomènes sont rares dans leurs manifestations paroxysmiques, mais ces averses pyrénéennes ont pu donner lieu à de grandes inondations mémorables.

Plusieurs crues fortes sur les affluents du Lot sont connues : 9 juillet 1977, 6 juillet 1993 et 28 mai 2007.

La crue la plus forte observée sur les affluents de la rive droite est la crue du 6/07/1993. Le déluge du 6 juillet 1993 a été caractérisé par une averse exceptionnelle par l'importance de la zone touchée. Il s'agit d'un cumulo-nimbus qui a pris naissance sur le relief pyrénéen et qui s'est dirigé du sud vers le nord passant sur Lourdes, Tarbes, Auch, et Villeneuve-sur-Lot.

La crue la plus forte observée sur les affluents de la rive gauche (à l'exception de la Masse) est la crue du 9/07/1977. Le déluge des 7 et 8 juillet 1977 a été caractérisé par une averse d'une intensité-durée-extension exceptionnelle. Pour la Masse la crue la plus forte est celle du 6/07/1993.

Ces deux crues constituent pour les bassins versants concernés les Plus Hautes Eaux Connues. Par ailleurs, les études hydraulique montrent que ces crues sont beaucoup plus fortes que la crue centennale. Ces crues ont couvert la totalité de la plaine alluviale jusqu'à l'encaissant géomorphologique.

Instabilités des berges du Lot:

L'étude de décembre 1991 réalisée par le LRPC du CETE du Sud-Ouest identifie des zones de risque moyen et fort sur les berges du Lot. Ces zones résultent du contexte géologique et hydrogéologique ainsi que de la morphologie fluviale.

Les substrats géologiques de la vallée du Lot dans le département de Lot-et-Garonne correspondent à des terrains sédimentaires :

- en amont du barrage de Fumel, le Lot s'est encaissé jusqu'au substratum, constitué de calcaires cryptocristallins en petits bancs à niveau marneux et calcaires dolomitiques. Ils donnent ainsi naissance à des falaises sur les rives du Lot,
- en aval du barrage de Fumel, les rives du Lot découvrent successivement des couches géologiques plus récentes. Comme précédemment, les terrasses fluviales du quaternaire s'étagent de part et d'autres du Lot. Elles sont particulièrement développées en rive gauche,
- en aval des Ondes, le Lot évolue dans des dépôts alluviaux récents (limons et argiles sableuses) de plus en plus étendues d'amont en aval. Il vient fréquemment au contact des basses terrasses de graviers et galets à l'extrados de ses méandres et découvre localement des formations plus anciennes.

Plusieurs types d'aquifères sont présents : aquifères alluviaux, aquifères du tertiaire, nappes profondes.

Les berges du Lot présentent ainsi des hauteurs variant de 0 à 10m et des pentes élevées (berges souvent verticales), qui les rendent sensibles au phénomène d'instabilité.

Le recul de berge se fait principalement par deux types de phénomènes :

- ✓ L'érosion de berge à proprement parler
- ✓ Les phénomènes gravitaires tels que les glissements de terrain, les chutes de blocs, les

effondrements de berge.

Le type de phénomène gravitaire rencontré est directement lié à la nature géologique du sol en place. Ainsi, dans les secteurs présentant des falaises calcaires (sur la commune de Fumel par exemple), le phénomène chute de blocs a été observé. Dans les zones à sous-sol de nature marneuse, le recul des berges se fait par des glissements de terrain successifs.

L'évolution des berges dépend donc de leur géologie mais aussi de nombreux autres facteurs comme :

- ✓ La géomorphologie du cours d'eau et des berges
- ✓ Le marnage (variation du niveau d'eau)
- ✓ L'hydrogéologie (présence de nappes, de venues d'eau)
- ✓ Le ruissellement
- ✓ La ripisylve (qui est la végétation des bords de cours d'eau) : son développement plus ou moins important, son type...
- ✓ La présence d'écluses, de barrages
- ✓ La présence de zones d'extraction de matériaux, actuelles ou anciennes, permanentes ou non
- ✓ La navigation le long du cours d'eau (phénomène de batillage)
- ✓ Les aménagements réalisés le long de la rivière
- ✓ Les confortements en place
- ✓ La présence d'animaux fouisseurs
- ✓ Le piétinement par le bétail...

L'évolution des berges est irrémédiable et irréversible. Sa vitesse dépend des phénomènes mis en jeu. Globalement, l'érosion est un phénomène relativement lent, mais pouvant présenter des épisodes très rapides, d'où sa dangerosité.

En moyenne, sur le linéaire du Lot traversant le département, le taux d'érosion moyen est de 30 cm par an (taux estimé au vu de l'évolution entre le cadastre napoléonien et le cadastre actuel). Mais il peut aller jusqu'à 80 cm par an environ dans certains secteurs, ce qui à l'échelle du siècle, conduit à des pertes conséquentes de fonciers, voire de bâti. C'est pourquoi il convient dès à présent de réglementer ces zones afin de minimiser l'incidence du phénomène de recul de berges sur les biens et les personnes.

Une étude complémentaire a été effectuée en 2010 par le LRPC de Bordeaux du CETE Sud-Ouest afin d'une part de mettre à jour les informations sur les instabilités de berges, et d'autre part traduire ces informations sous la forme d'une carte informative et d'une carte d'aléas, en vue de l'élaboration du PPR.

Cette étude s'appuie sur une analyse des cartes géologiques, de photos aériennes et de cadastres, et un travail de terrain important.

4 - Objectifs et procédure d'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques Naturels

Il s'agit d'un outil de prévention, institué par la loi du 2 février 1995 (dite « loi Barnier »), qui a pour objectif la maîtrise de l'urbanisation dans les secteurs de risque. Sachant que le **risque = aléa × enjeux**, et que l'aléa n'est pas ou peu maîtrisable, l'État intervient sur les enjeux, c'est à dire l'occupation humaine et les aménagements d'un territoire dont les études scientifiques et historiques montrent qu'il est susceptible de subir cet aléa.

L'Etat est le maître d'ouvrage de l'élaboration de ces documents, qui sont prescrits puis approuvés par arrêté préfectoral, après consultation des collectivités et enquête publique. Les PPR constituent

des servitudes d'utilité publique, et sont annexés à ce titre aux documents d'urbanisme.

Le PPR met en oeuvre les principes suivants :

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses,
- réduire la vulnérabilité en limitant les implantations dans l'ensemble de la zone inondable,
- préserver les champs d'expansion des crues

Le PPR délimite des zones où des mesures d'interdiction ou des prescriptions sont prises au travers du règlement, en matière d'urbanisme et de construction. Il peut également définir des prescriptions ou des recommandations sur les biens existants, des mesures de protection, de prévention et de sauvegarde.

Il est composé de :

- un plan de zonage et un règlement,
- une note de présentation,
- une cartographie des aléas et une cartographie des enjeux,
- des informations sur les crues historiques

Son élaboration est règlementé par les articles L. 562-1 à L. 562-9, et articles R 562-1 à R562-10 du code de l'environnement.

5 – Association des collectivités et concertation en continu du public

Selon l'article L562-3 du code de l'environnement, il appartient au préfet de définir les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet de PPR. Cette disposition a été introduite par la loi « risques » du 30 juillet 2003. Cette concertation doit s'effectuer le plus en amont possible et tout au long de la procédure d'élaboration du PPR. La circulaire du 3 juillet 2007 est venue préciser les objectifs de cette concertation.

Dans le cas présent, *l'association des collectivités* sera réalisée au moyen d' :

- un comité technique composé de représentants des services de l'Etat et des collectivités territoriales :

Collectivités : Communautés de Communes, Conseil Général (CATER), SMAVLOT

Etat : Préfecture, DDT

Il sera réuni au moins deux fois, aux principales phases d'élaboration des PPR (aléa et enjeux, zonage et règlement).

- au moins deux réunions (aléa et enjeux, zonage et règlement) organisées avec chaque commune, et chaque communautés de communes ayant la compétence en planification.

La *concertation en continu du public* sera réalisée au moyen de :

- une plaquette d'information,
- un registre et un dossier complété au fur et à mesure par les documents en cours d'élaboration (carte d'aléa, carte des enjeux, projet de zonage réglementaire, cadre de règlement) mis à disposition du public dans chaque mairie concernée,
- une réunion publique par commune.

6 – Conséquences juridiques de la prescription d'un PPR

- Interruption de la modulation de franchise assurantielle applicable à partir du 3^{ème} arrêté de catastrophe naturelle pour ces risques sur la commune,
- Obligation d'information des acquéreurs et des locataires (IAL) de biens immobiliers situés dans les périmètres de risques,
- Obligation des communes de délivrer auprès de la population une information périodique (au moins une fois tous les deux ans) sur les risques naturels et sur les mesures de prévention mises en oeuvre pour y faire face,
- Ouverture à une possibilité de financement par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) de certaines mesures de prévention (études et travaux) mises en oeuvre par les collectivités territoriales et leurs groupements à leur initiative.