



DEPARTEMENT DE LA HAUTE-LOIRE

**COMMUNE DE
DUNIERES**

**DIRECTION
DEPARTEMENTALE
DE L'EQUIPEMENT
ET DE L'AGRICULTURE**

HAUTE-LOIRE

**SERVICE DE L'HABITAT
DE L'AMENAGEMENT
DE L'URBANISME
ET DE LA QUALITE
DE LA CONSTRUCTION
BAE**

P.P.R.I.

**Plan de Prévention des Risques inondation
BASSIN DE LA DUNIERE**

VU POUR ETRE ANNEXE A
L'ARRETE PREFECTORAL
DU 24.06.2009

RAPPORT DE PRESENTATION

1

SOMMAIRE

Rapport de présentation du P.P.R.I. de DUNIERES

INTRODUCTION	2
A - La PROCEDURE	3
1 - Prescription	3
2 - Consultation	3
3 - Enquête publique	3
4 - Approbation	3
B - Le RISQUE INONDATION sur la COMMUNE de DUNIERES	4
1 - Le contexte local	
2 - Description de la rivière	4
3 - Les plus grandes crues connues	4
4 - Le système de surveillance et d'annonce des crues	5
5 - Système d'alerte de secours	5
6 - Le risque d'inondation pris en compte en urbanisme	5
C - Le CADRE de l' ETUDE	6
1 - Analyse hydrologique	6
2 - l'étude hydraulique	11
3 - Les enjeux et les problèmes de débordements	11
4 - Cartographie des zones inondables	12
5 - Cartographie des zones à risques (aléa inondation)	12
- Tableau de définition de l'aléa	13
D - Le CONTENU du P.P.R. INONDATION	14
<i>D1 - Documents réglementaires</i>	
1 - Rapport de présentation	14
2 - Périmètre du plan de prévention	14
3 - Plan de zonage réglementaire	14
4 - Règlement	15
<i>tableaux synthétiques de la réglementation applicable en urbanisme</i>	
<i>D2 - Documents complémentaires</i>	18
1. Carte d'aléas inondation	18
2. Carte des enjeux	18
3. Dossier photographique	18
4. Synthèse des propositions du programme de travaux de réduction de vulnérabilité	18
Carte au 1/25000 de la commune	20

INTRODUCTION

En Haute-Loire, suite aux inondations catastrophiques de la LOIRE, de l'ALLIER (fréquence de retour d'environ 70 ans à Brives Charensac sur la Loire et plus de deux siècles à Langogne sur l'Allier) et de nombreux cours d'eau et en particulier la crue du 21 Septembre 1980, qui a fait des victimes et occasionné des dégâts importants, la prise en compte du risque inondation s'est manifestée prioritairement par l'élaboration du PERI du bassin du PUY en VELAY. Parallèlement, sur les autres cours d'eau et à partir, entre autres, de données de la crue de septembre 1980, les documents d'urbanisme ont pris en compte le risque inondation. Une étude hydraulique, spécifique, d'octobre 2002 et novembre 2007 (complément planche 4-4), précise les niveaux du risque inondation sur le bassin de la Dunière.

Depuis la circulaire interministérielle du 24 janvier 1994, la prise en compte du risque s'est amplifiée. Des Plans de Prévention des Risques Inondation (P.P.R.I.) ont été élaborés sur différents cours d'eau de la Haute-Loire en particulier sur la LOIRE, l'ALLIER, La Seuge....

RIOTORD et DUNIERES sont des centres urbains soumis aux aléas de la Dunière.

Un PPRI a été prescrit sur la commune de DUNIERES par arrêté préfectoral du 9 mars 2001. Ce PPRI concerne la DUNIERE, c'est au niveau du bourg où sont concentrés les enjeux majeurs.

Une cartographie topographique a été réalisée à partir de photographies aériennes, de levés et de plans topographiques. Sur ces bases, des zones inondables ont été identifiées sur le bassin de la Dunière. Le résultat de cette étude a permis l'élaboration d'une étude hydraulique et du présent Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) sur la commune de DUNIERES.

Institué par la loi N° 95.101 du 2 Février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, le Plan de Prévention des Risques (P.P.R.) constitue désormais le seul document spécifique en matière de prise en compte des risques dans l'occupation des sols. **Le P.P.R. a pour objet :**

- **la délimitation des zones exposées aux risques** en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru,
- **la délimitation des zones qui ne sont pas directement exposées** aux risques mais où des constructions ou aménagements pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux,
- **la définition des mesures de prévention**, de protection et de sauvegarde à prendre à l'intérieur des zones citées ci-dessus,
- **la définition des mesures relatives au fonctionnement et à l'exploitation des constructions ou aménagements existants** à l'intérieur des zones citées ci-dessus.

La procédure d'élaboration des P.P.R. est décrite dans le décret N° 95.1089 du 5 Octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques Naturels prévisibles. Les P.P.R. relèvent de la compétence de l'Etat et valent Servitudes d'Utilité Publique dès leur approbation. En conséquence, leurs dispositions s'imposent aux documents d'urbanisme et doivent leur être annexées. La circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables propose une méthodologie de cartographie des zones inondables. Les dispositions particulières applicables au bâti et aux ouvrages existants situés en zone inondable sont précisées dans la circulaire du 24 avril 1996. La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 (décret d'application du 4 janvier 2005) et la circulaire du MEDAD du 3 juillet 2007, complètent les dispositifs législatifs existants, notamment en matière de concertation.

La procédure P.P.R. est désormais définie par les articles L 562.1 à L 562.9 du code de l'Environnement en remplaçant les démarches de consultation et de concertation au cours de la procédure d'élaboration du PPRI.

A - La PROCEDURE

La procédure d'élaboration et d'approbation du P.P.R. comporte 4 étapes :

1) Prescription par arrêté préfectoral du périmètre mis à l'étude

La prise d'un arrêté préfectoral de prescription du Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) marque le lancement de la procédure et précise le périmètre du futur PPRI.

Un arrêté préfectoral du 9 mars 2001 a prescrit l'établissement d'un PPRI du bassin de la Dunière sur la commune de DUNIERES.

Sur la base des études de définition des zones inondables, la cartographie de l'aléa inondation est présentée aux élus des communes concernées. Les cartes d'aléas de la rivière « Dunière » ont été présentées au conseil municipal de la commune de DUNIERES le 04 décembre 2002.

2) Consultation de la commune, des services et du public

- Le projet de P.P.R.I. est soumis à l'avis du Conseil Municipal de la commune concernée, à l'organe délibérant de la communauté de communes et, pour autant que le projet concerne leurs compétences, à l'avis de l'organe délibérant du département et de la région, du Service départemental d'incendie et de secours, de la chambre d'agriculture, du Centre Régional de la Propriété Forestière.

3) Enquête publique

- Le projet de PPRI est soumis à une enquête publique applicable aux projets de PLU ou cartes communales ayant un impact sur l'environnement (articles R 11.4 à R 11.14 du Code de l'Expropriation d'Utilité Publique).

4) Approbation par arrêté préfectoral du P.P.R.I.

- Le P.P.R.I., éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis lors de la phase de consultation et lors de l'enquête publique, est approuvé par le Préfet. Dès lors, après accomplissement des mesures de publicité, le P.P.R.I. vaut Servitude d'Utilité Publique (SUP) et doit être annexé par la commune ayant établi un document d'urbanisme, dans un délai d'un an.

1) - Le contexte local

Le risque inondation de la Dunière se rappelle périodiquement à la population de DUNIERES, la crue de septembre 1980 est la plus récente et celle qui ait laissé le plus de marques dans les mémoires. Cependant, le bourg de Dunières a connu d'autres crues : septembre 1890, automne 1907. Les références ont limité l'urbanisation dans les zones submergées. Le dimensionnement d'ouvrages tel que les ponts sur la rivière, les ouvrages et voies S.N.C.F., dans le bourg ont tenu compte des hauteurs d'eau relevées lors des événements torrentiels.

2) – Description de la rivière

La Dunière est le principal affluent du Lignon. Elle le rejoint environ 7 km à l'amont de son rejet dans la Loire sur la commune de Sainte-Sigolène.

La Dunièrette (appelée ainsi jusqu'au confluent avec le ruisseau de Meyras) prend sa source au lieu-dit « Courbon » à environ 1 000 mètres d'altitude. A proximité du bourg de RIOTORD elle rejoint le ruisseau de Meyras à 841 mètres d'altitude. Ce cours d'eau prend sa source au lieu-dit « Le Tracol ». Au niveau du bourg de RIOTORD, elle reçoit le ruisseau des Combes et le Merdary. Avant son entrée sur la commune de DUNIERES, elle est alimentée par plusieurs cours d'eau nés sur le massif et au pied du Grand Felletin, ils rejoignent la Dunière au lieu-dit « Pont de Mirail » : ruisseau de Clavas (12,3 km), Mambier, La Frachette. Sur la commune de Dunière, la rivière reçoit le Gournier, le Rillon, la Bambine,...

La Dunière traverse 8 communes sur le territoire de la Haute-Loire : Riotord, Dunières, Saint-pal-de-Mons, Raucoules, Sainte-Sigolène, Lapte, Les Villettes et Grazac. Sa longueur est de 40 km avec une pente approximative de 1 %. Seules les communes de RIOTORD et DUNIERES voient leur centre urbain soumis aux aléas. Sur la commune de Sainte-Sigolène, seule la zone du camping de Vaubarlet est touchée. Ailleurs, le cours d'eau est très encaissé et ses débordements en période de crue restent confinés.

La superficie du bassin versant est de 238 km² avec comme point culminant le Grand Felletin à 1400 mètres, mais l'altitude du bassin versant est comprise entre 900 et 1000 mètres sur 90 % de sa superficie.

La géologie à l'amont du bassin versant jusqu'à Dunières présente des terrains essentiellement métamorphiques, en aval du bourg de Dunières, le sous-sol est granitique. Le couvert végétal est essentiellement forestier, le reste est en prairie naturelle.

Excepté les trois communes où il y a des enjeux liés à des débordements, la Dunière circule dans une vallée étroite où il n'y a pas d'enjeux.

3) - Les plus grandes crues connues et les phénomènes connus sur les débordements

Lors d'une réunion du 30 novembre 2001 en mairie de Dunières, les problèmes liés aux zones inondables ont été localisés. C'est essentiellement le bourg qui est touché par les débordements de la Dunière.

D'aval en amont on relève plusieurs points qui servent de référence :

- à l'aval du bourg ; le pont de la FMB semble sous dimensionné et le bâtiment de l'activité de menuiserie, situé transversalement aux écoulements, barre tout le lit majeur en rive gauche de la Dunière. Depuis son installation, l'usine a été inondée plusieurs fois et notamment en 1992 et 1993.
- en amont entre la station d'épuration et le Solier, les entreprises installées en rive gauche se sont installées sur des plateformes surélevées donc l'étude hydraulique précédente a été prise en compte. Seul le bâtiment le plus ancien situé à l'amont de la station d'épuration a été déjà inondé. A l'amont de ce bâtiment et le long du chemin situé en rive gauche, une diguette a été mise en place. Désormais, les entreprises ne sont plus touchées par les débordements, mais le sont par les écoulements provenant des coteaux.
- En amont des ponts du Solier, l'ancien moulin situé en contrebas et très près de la rivière a été inondé plusieurs fois. L'autre bâtiment n'a pas été inondé, même en 1980, et même si le niveau d'eau dans la prairie atteignait 20 cm en 1993 (selon un témoignage). Ces débordements proviennent de l'amont, entre la nouvelle piscine et les ponts du Solier. Toutefois, l'ancien pont du Solier a été doublé par un nouveau pont au gabarit supérieur.

- le boulo-drome a été plusieurs fois inondé. Ce débordement provient de l'amont et plus particulièrement du seuil alimentant un canal qui n'est plus utilisé.
- La prairie dite de « Malartre », située à l'amont du pont Bertholet a été inondée plusieurs fois
- à l'amont du pont de Béraud, la carrosserie a été inondée plusieurs fois. Les laisses de crues du 12 octobre 1993 et 13 novembre 1996 témoignent respectivement d'un niveau d'eau atteint de 1,10 mètre et de 1,42 m au dessus du terrain naturel. En 1996, le point bas de la route du pont, en rive gauche, a été submergé et le pont a été partiellement contourné.
- Sur les affluents : une crue sur le Gournier, se jetant à l'aval du pont de Bertholet, a emporté en août 1996, le parking de l'entreprise située à l'entrée de la ville. Cet orage d'une forte intensité était très localisé sur le bassin versant du Gournier et il n'y a pas eu d'autres dégâts.

4) - Le Système de surveillance et d'annonce des crues

Le système d'annonce des crues est régi par le document « ORSEC » vigilance et alerte aux crues arrêté le 11 septembre 2006 (remplaçant l'ancien règlement approuvé par arrêté préfectoral du 29 Septembre 1994). Ce système est assuré depuis 2005 par deux services de prévision des crues (S.P.C.) : le S.P.C. Allier à la ddE du Puy-de-Dôme pour l'Allier amont et l'Alagnon, le S.P.C. Loire-Cher-Indre à la D.I.R.E.N. Centre pour la Loire amont, le Lignon et la Borne Ces observations sont collectées par des pluviographes*, limnigraphes*, thermographes*. Ces informations sont recueillies en permanence toutes les 4 heures et en période de crues toutes les heures.

* Pluviographes : appareils qui enregistrent la hauteur des pluies

* Limnigraphes : appareils qui enregistrent le niveau des eaux sur les cours d'eau

* Thermographes : appareils qui enregistrent la variation des températures

L'information de vigilance crues consiste, par analogie avec ce qui est fait dans le cadre de la vigilance météo, à fournir les niveaux de risque pour les 24 heures à venir sur les tronçons de cours d'eau surveillés par l'Etat.

L'information est mise à disposition sur le site internet www.vigicrues.ecologie.gouv.fr et elle est adressée simultanément aux acteurs institutionnels et opérationnels de la sécurité civile.

Également des informations des satellites de METEOSAT (observation des masses nuageuses) et du radar météo de Sembadel situé en Haute-Loire (observation des pluies) sont exploitées.

5 - Le Système d'alerte de Secours

La commune de DUNIERES devra être pourvue comme l'exige la loi du 13/08/2004 (décret du 13/09/2005) sur la modernisation de la sécurité civile, d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) après l'approbation du PPRI. Ce document détaillera la procédure d'évacuation de la population concernée, les interventions des secours et toutes les modalités d'opérations en cas de crue importante.

Quatre niveaux d'alerte (vert, jaune, orange et rouge) ont été définis:

- niveau vert : pas de vigilance particulière requise ;
- niveau jaune : risque de crue ou de montée des eaux rapides n'entraînant pas de dommages significatifs mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées ;
- niveau orange : risque de crues génératrice de débordements susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes ;
- niveau rouge ; risque de crue majeure, menace généralisée sur la sécurité des personnes et des biens.

Pour chaque niveau, le maire a des missions et des actions à mettre en oeuvre qui sont clairement définies et qui visent à protéger la population et les biens. Le maire devra, entre autre, prévenir et coordonner les actions avec les pompiers les gendarmes, la DDEA ou les services du conseil général et la préfecture (sécurité civile).

Pour les cours d'eau surveillés, le maire devra s'informer de la situation en amont (mairie, gendarmerie) pour connaître l'évolution de la situation.

6) - Le risque Inondation pris en compte en urbanisme et la crue de référence

L'objet principal du PPRI est la prise en compte en Urbanisme du risque Inondation. Sur la Dunière, les enquêtes auprès des communes et les visites de terrains ont permis au bureau d'étude SOGREAH de recenser quatre crues principales survenues en 1907, 1980, 1985 et 1996 qui semblent être de l'ordre d'une crue trentennale au maximum. C'est donc la crue centennale théorique, plus forte que les crues historiques recensées, qui a été retenue comme crue de référence sur la Dunière.

CADRE de l'ETUDE

L'étude de l'aléa inondation de la Dunières a été réalisée par le bureau SOGREAH Consultant, (Bureau d'Etudes basé à Echirolles 38), spécialisé notamment dans le domaine hydraulique pour le compte de l'Etat et sous le pilotage de la Direction Départementale de l'Equipement de la Haute-Loire.

L'étude a été élaborée à partir de fonds de plans topographiques au 1/2000 et comprend :

- une analyse hydrologique
- une analyse hydraulique
- une cartographie des zones inondables

1) - L'analyse hydrologique

Cette analyse cherche à quantifier l'intensité, la durée, la fréquence des pluies du secteur. Elle s'appuie notamment sur les connaissances historiques et les études antérieures.

Cette analyse a pour but de caractériser les écoulements des débits à partir des photos aériennes, des cartes IGN, de la nature des sols, du couvert végétal, des pentes, de l'historique des événements recensés, des reconnaissances du site, des enquêtes de proximité et témoignages recueillis.

SOGREA a utilisé son programme **ECOPERM** et plus particulièrement la méthode **SPEED**, méthode globale et régionale qui s'appuie d'abord sur une analyse régionale des pluies, puis sur la relation pluie-débit en fonction de la superficie du bassin et du gradex des pluies.

Les résultats du modèle mathématique ont été réajustés à partir des crues historiques récentes (Septembre 1980 notamment). La surface du bassin de la Dunière est de 238 Km²

Les stations pluviométriques étudiées

La banque de données informatisée de METEO France, pour les 21 stations suivantes, ont été analysées car présentant des séquences suffisamment longues et/ou complètes.

N°	Station	Période	Nombre d'années	Altitude
1	Bas-en-Basset	1977-2000	41	456
2	Chadrac	1928-2000	73	714
3	Chambon-sur Lignon	1947-1959	11	960
4	Dunière	1970-1979	10	760
5	Fay-sur-lignon	1936-1990	55	1190
6	Le Puy	1871-1928	15	628
7	Mazet-saint-Voy	1970-2000	31	1000
8	Monastier-sur-gazeille	1970-2000	31	940
9	Monistrol-sur-Loire	1970-2000	31	700

N°	Station	Période	Nombre d'années	Altitude
10	Retournac	1970-2000	31	555
11	Solignac-sur-Loire	1948-2000	25	850
12	Saint Agève	1936-2000	50	1050
13	Saint-Front	1966-1993	15	1223
14	Saint Julien Chapteuil	1955-2000	46	810
16	Saint Julien Moleshabate	1966-2000	31	980
17	Saint Pal en Chalencon	1936-2000	55	870
18	Saint Romain Lachalm	1980-2000	21	920
19	Tence	1877-1956	24	850
20	Tiranges	1936-2000	65	580
21	Yssingeaux	1951-2000	50	800

A partir de cet analyse globale de cet échantillon régional étudiée suivant les périodes de retour et ajustée selon :

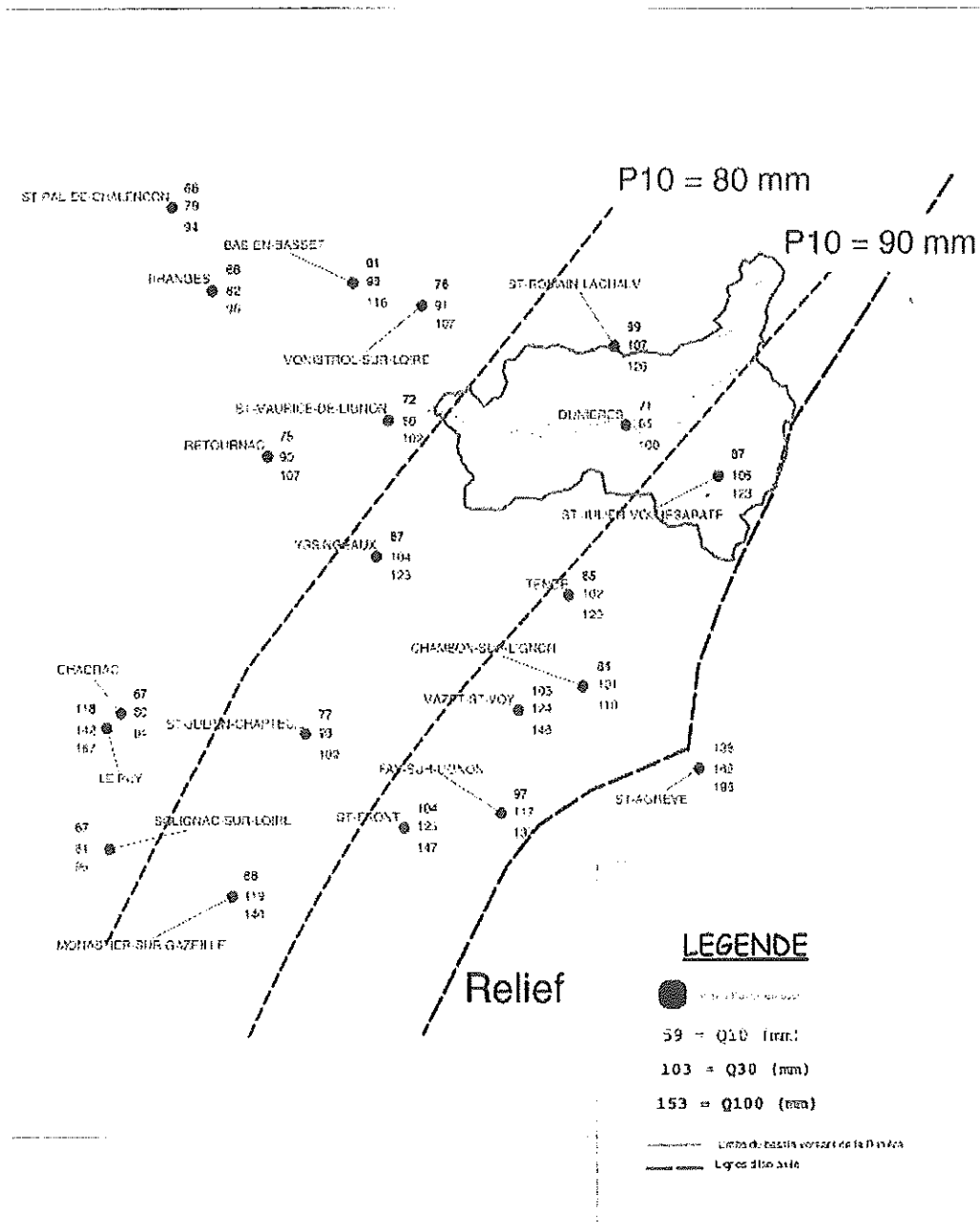
- un indice constant (pivot à - 3,4),
- la pluviométrie selon le bassin :
-

Période de retour► Pluie fréquentielle en mm ▼	10 ans	30 ans	100 ans
Amont bassin versant	90 mm	108 mm	125 mm
Aval du bassin versant	80 mm	95 mm	112 mm

Il est mis en évidence l'orientation des lignes d'iso-pluie parallèles à la ligne de crête du relief

La carte ci après indique les hauteurs d'eau selon la fréquence

PLAN DE SITUATION DU BASSIN VERSANT DE LA DUNIÈRE DANS L'ANALYSE RÉGIONALE DES PLUIES



La définition des débits caractéristiques

Elle est établie selon la théorie du gradex qui permet de reconstituer les débits caractéristiques de crue, en l'absence de données ou de données pas fiables ou trop peu nombreuses. Sachant que les deux bassins sont comparables, tant au point de vue morphologique que pluviométrique, la détermination de la quantité de pluie nécessaire pour remplir la nappe (saturation du sol) atteint une valeur de 60 mm.

Le calcul des débits réduits a été réalisé selon les données HYDRO de la DIREN : crues mesurées à Dunières, crues sur la Semène à St-Didier en Velay, à Marlhes sur l'Ecotay. Leur analyse a permis le classement suivant

Période de retour ► Débits réduits ▼	10 ans	30 ans	100 ans
Amont bassin versant	20 mm	35 mm	52 mm
Aval du bassin versant	30 mm	48 mm	65 mm

Le calcul des débits caractéristiques

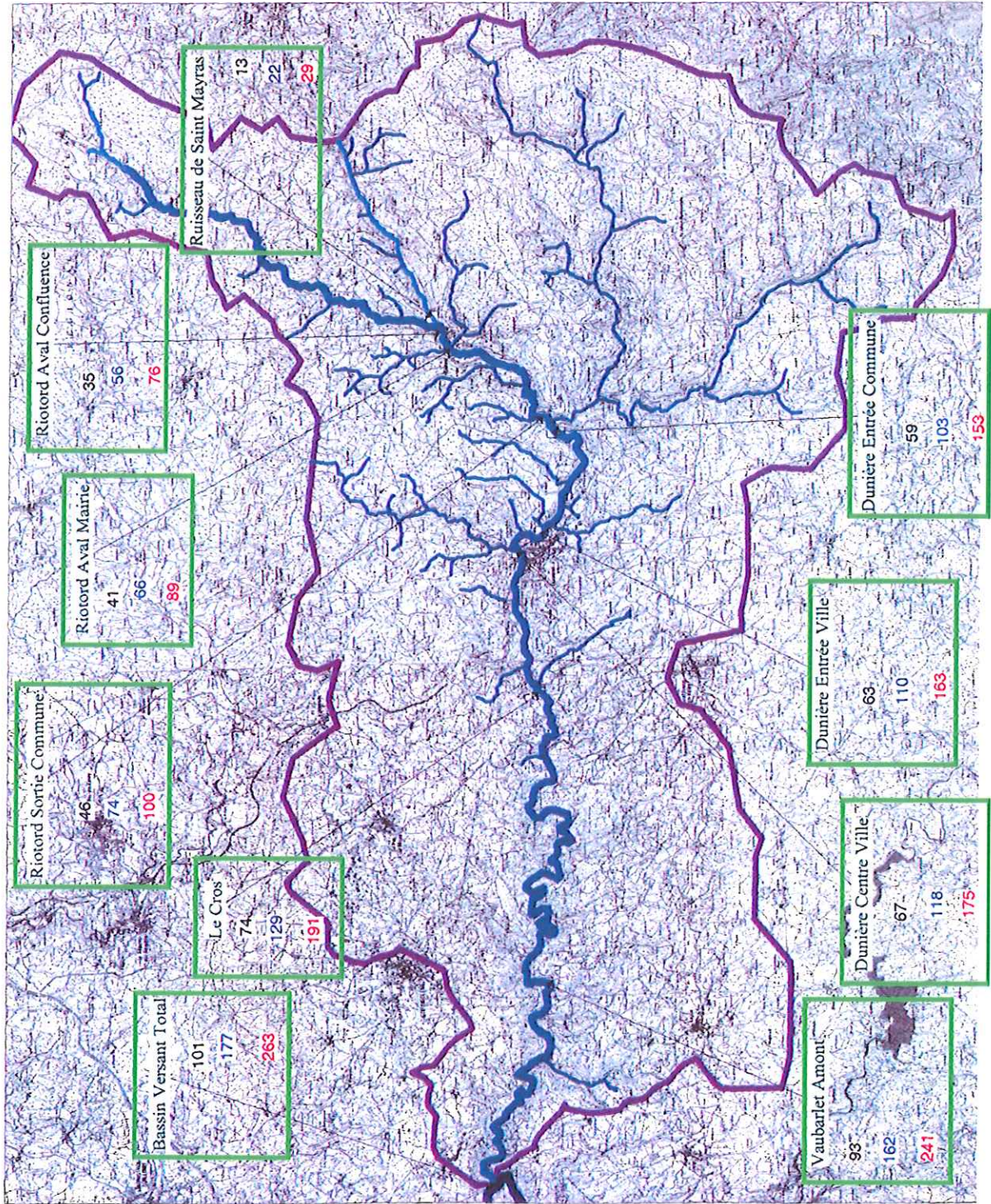
A partir des débits réduits connus, les débits caractéristiques de la Dunière sont établis sur le linéaire de la Dunière.

La carte ci-après définit les niveaux pour les trois crues.

Répartition des débits de fréquence 10, 30 et 100 ans

LEGENDE

- Points de calcul des débits
- 59 = Q10 (m³/s)
- 103 = Q30 (m³/s)
- 153 = Q100 (m³/s)
- Limite du bassin versant de la Dunère



2) - L'étude hydraulique

Le mode de calcul utilisé pour la modélisation mathématique est un programme simulant les écoulements en régime permanent, ne tenant pas compte des amortissements de la crue. De plus, le cours d'eau n'est pas endigué, il n'y a pas de retenues ou des volumes négligeables au regard du volume de la crue. Ce modèle de calcul d'écoulement est légèrement pessimiste, mais correspond bien au type d'écoulement de la Dunière.

Les données topographiques et bathymétriques ont été recensées : plans photogram-métriques au 1/2000, dossiers profils en travers, levée topo, etc. Des témoignages et laisses de crues ont été relevés et les huit communes concernées ont été questionnées. Les rencontres avec les communes sur les débordements ont permis de mettre à jour les problèmes hydrauliques, de cibler les points les plus sensibles et d'approfondir l'analyse sur certains secteurs.

Les profils en travers ont été fixés selon la topographie, le nombre de profils en travers dans les zones fortement urbanisées ont été optimisés. Selon le lit (mineur, majeur à prairies entretenues, majeur à prairies non entretenues, zone urbaines), un coefficient de frottement est attribué.

3) - Les enjeux et la présentation des écoulements (VOIR CARTE DES ENJEUX)

Ils concernent l'ensemble des zones à urbaniser et doivent permettre leur définition dans le cadre de l'élaboration du Plan local d'Urbanisme.

En amont du bourg, le tronçon est de 1 300 m avec 1,5 % de pente, les vitesses sont importantes et la capacité du lit mineur est faible même en cas de crue décennale. Le secteur est encaissé et la crue ne peut s'étendre. La crue centennale s'arrête au pied des coteaux. Les risques humains et économiques de ce secteur sont faibles, le tronçon étant très peu urbanisé.

Cependant toutes les habitations en rive gauche de la Dunière au droit de la confluence Dunière-ruisseau de Clavas sont inondées par la crue centennale ; le ruisseau de Clavas débordant en rive droite et en rive gauche à l'amont du moulin. La Dunière en crue forme un remous qui inonde la zone située à l'aval. Toutefois, la friche industrielle située au Mirail n'est pas touchée par cette crue T100. Aucune construction ne devra s'implanter dans ce secteur où les vitesses sont importantes.

Dans la traversée du bourg de Dunière :

- en amont du pré Malartre sur ce tronçon, la rivière s'écoule sur un fond plat et l'inondation de ces terrains débute avant même que la crue centennale n'atteigne son maximum. Les ouvrages d'art ne posent pas de problème. Toutefois la passerelle de Salcrupt est limitée (contournée en cas de crue) et des remblais vers le pont de Miramand rehaussent les niveaux à l'amont du pont.
- Le pré Malartre est submergé dès la crue décennale. Lors d'une crue centennale, l'eau inonde le carrefour de la route du Chambon et la RD 23 sera coupée par cette crue.
- Entre les ponts de Bertholet et de La L'Eau : long de 300 mètres avec une pente de 1% avec en aval de la confluence Dunière/Gournier, il existe un seuil de dérivation qui est contourné par la rive droite pour une crue centennale. La rue des Mouliniers est inondée en aléa faible, ces débordements peuvent s'avérer dangereux pour les personnes et les véhicules. C'est un point délicat pour ce tronçon. L'inondation des cours et des sous-sols s'ajoute à ce phénomène pour les habitations qui ont toujours subi les inconvénients de la rivière. Toute la place de La l'eau est inondée. L'usine en rive droite, construite sur pilotis, est donc protégée. Mais un stockage de palettes sous le bâtiment risque d'être emporté par la crue et créer des embâcles en aval, réduisant ainsi les possibilités d'écoulement sous l'usine.
- Du pont de La L'eau au boulodrome : En rive gauche, le boulodrome, certains jardins et l'usine sont inondés. Le seuil a un impact, mais peut permettre de maintenir le lit et éviter l'érosion des berges. En rive droite, les villas ne sont pas inondées mais les dépendances (serres et jardins) sont dans la zone inondable T100.
- Du boulodrome au pont de Solier : la crue décennale est confinée dans le lit mineur. Toutefois les installations sportives sont inondées par la crue centennale mais avec une faible hauteur d'eau. Le secteur HLM est touché par le champ d'inondation et pour une crue T100, les rez-de-chaussée sont inondés (caves et garages). Au droit de la piscine, les parcelles sont inondées pour une crue supérieure au débit décennal. Aucun remblaiement ne devra être effectué au droit des HLM.
- Du pont du Sollier aux abords de la station d'épuration : la crue décennale emplit le lit mineur. Donc, l'ancien moulin et la villa en rive gauche sont touchés par les débordements. Plus à l'aval, le lit majeur a été modifié par des plate formes pour l'installation d'entreprises. Le champ

d'expansion de la crue a donc été fortement réduit. Lors d'une crue de fréquence T100, une partie des eaux inonde la route permettant l'accès au pont du Solier . Donc, il convient d'éviter la mise en place d'installations fixes au droit du lit mineur. En cas de crue T100, les entreprises Teyssier et Velay industrie sont légèrement inondées. Mais, l'usine en amont de la station d'épuration est inondée où il peut y avoir jusqu'à 50 cm d'eau. La digue et le remblai en amont ne la protègent pas. La station d'épuration sera inondée par une crue T100.

- De la station d'épuration à la menuiserie FMB, le lit mineur absorbe une crue décennale, ce secteur permet l'expansion.
- La menuiserie FMB et ses abords : Pour une crue décennale , cette usine peut être inondée par environ 15 cm d'eau . Elle l'a été plusieurs fois (1992/1993). Les nombreux canaux en rive gauche facilitent et aggravent l'inondation du secteur. La faible capacité du lit mineur, en amont de la menuiserie, provoque un débordement et les eaux s'écoulent en rive gauche, lesquelles sont arrêtées par la menuiserie qui se retrouve inondée, alors que le pont d'accès à l'activité n'est pas encore en charge.

4 - La cartographie des zones inondables

Les résultats de l'étude hydraulique ont fait l'objet d'un report cartographique qui doit permettre de matérialiser et de quantifier l'aléa de façon suffisamment explicite et précise.

Trois types de cartes ont été établies :

- une carte délimitant les zones inondées pour les crues d'occurrence 10, 30 et 100 ans.
- une carte délimitant les zones où la hauteur d'eau (H) pour une crue centennale est comprise entre :
 - . 0 et 0.50 m
 - . 0,50 m et 1 m
 - . 1 m et 1,5 m
 - . 1,5 m et 2 m
 - . supérieure à 2 m
- une carte délimitant les zones où la vitesse de l'eau (V) pour une crue centennale est comprise entre :
 - . 0 et 0,20 m/s
 - . 0,20 et 0,50 m/s
 - . 0,50 et 1m/s
 - . supérieure à 1 m/s

5 - La cartographie des zones à risques d' inondation

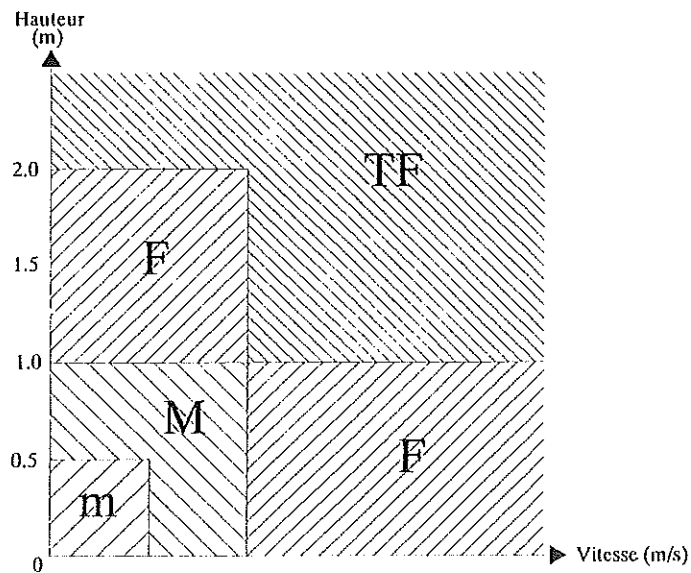
A partir des critères hauteur et vitesse pour une crue centennale, une carte des aléas a été réalisée, délimitant 4 types de zones à risques :

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

DEFINITION DE L'ALEA INONDATION

- Pour une crue de fréquence centennale (T100) ou la crue des plus hautes eaux connues (PHEC) si PHEC > à T100

Hauteur de submersion	Vitesse moyenne	0 à 0.5 m/s	0.5 à 1 m/s	Supérieure à 1 m/s
0 à 0.5 m		Modéré (m)	Moyen (M)	Fort (F)
0.5 à 1 m		Moyen (M)	Moyen (M)	Fort (F)
1 à 2 m		Fort (F)	Fort (F)	Très Fort (TF)



LEGENDE

	TF	Très Fort	H > 2 m et V < 1m/s ou V > 1m/s et H > 1m
	F	Fort	1m < H < 2m et V < 1 m/s ou V > 1 m/s et H < 1 m
	M	Moyen	H < 1m et V < 1m/s
	m	modéré	H < 0.5m et V < 0.5m/s

D - Le CONTENU du P.P.R. INONDATION

Le contenu du plan de prévention du risque (P.P.R.) correspond à la traduction des prescriptions réglementaires à travers :

- * le rapport de présentation,
- * le périmètre du PPRI,
- * le plan de zonage,
- * le règlement.

D1 - Documents réglementaires

1 - Rapport de présentation

Le présent rapport :

- décrit le cadre de la procédure du PPRI,
- définit le risque inondation, cite les crues connues, indique les mesures d'information, de prévention, de surveillance, d'alerte et de sécurité,
- présente les documents du PPRI et notamment les documents réglementaires (carte de zonage et règlement) et les documents explicatifs complémentaires.

2 - Périmètre du plan de prévention

Le périmètre du PPRI délimite le territoire de la commune concernée par le plan. Il a été défini dans l'arrêté préfectoral de prescription du PPRI.

3 - Le Plan de zonage réglementaire

A partir de l'étude SOGREAH et de la carte des aléas, le plan de zonage réalisé sur le fonds de plan topographique prévoit deux zones : une **rouge** (deux niveaux) et une **bleue** (3 niveaux).

ZONE ROUGE exposée à un risque très important qui correspond aux zones d'aléas très fort et fort de la carte SOGREAH.

- Secteur R 0 : Zone d'aléa très fort où toute construction nouvelle est interdite.
- Secteur R 1 : Zone d'aléa fort où toute construction nouvelle est interdite.

ZONE BLEUE exposée à un risque moindre que la zone rouge qui correspond aux zones d'aléas moyen et modéré de la carte SOGREAH. La zone bleue est subdivisée en deux secteurs :

- Secteur B1 : Zone déjà ou en partie urbanisée dite « urbaine » d'aléa moyen où toute construction nouvelle à usage d'hébergement ou de réception du public est interdite. Y sont autorisées les constructions à usage industriel, artisanal ou agricole.
- Secteur B2 : Zone déjà ou en partie urbanisée dite « urbaine » d'aléa modéré où toute construction peut être autorisée, sauf certaines constructions très vulnérables (hôpitaux, casernes de pompiers, écoles, maisons de retraite, ...)
- Secteur B0 : zone dite « non urbaine », naturelle ou agricole, d'aléa moyen ou modéré où toute construction nouvelle est interdite. Seuls (au même titre que la zone R1), peuvent y être tolérés les emplacements de camping-caravaning sous réserve de bénéficier d'un dispositif d'alerte suffisant. Dans cette zone à caractère non urbain, malgré la présence d'un risque moins important, **il s'avère nécessaire de ne pas construire en vue notamment de sauvegarder les zones d'expansion et d'écoulement des eaux lors de fortes crues.**

4 - Le règlement

Le règlement prévoit donc un corps de mesures de prévention applicables à chaque zone et à chaque secteur. Ce règlement est ainsi structuré :

Article 1 : occupation et utilisation du sol interdites

Article 2 : occupation et utilisation du sol admises

Article 3 : prescriptions applicables aux constructions nouvelles, extensions, installations et équipements (Liste A)

Article 4 : prescriptions relatives à l'utilisation du sol et des espaces (préservations des zones d'écoulement et d'expansion) (Liste B)

Article 5 : - prescriptions applicables au bâti et équipements existants (liste C).

- Recommandations relatives à l'utilisation des bâtiments et installations existants. (Liste D).

*Pour toutes les constructions, extensions, aménagements avec prescriptions le niveau de plancher de toute construction autorisée recevant soit une présence humaine, soit des équipements ou installations vulnérables, doit être réalisé à la **côte de référence**. Celle ci correspond à la côte de la crue, centennale ou historique (si celle ci est supérieure), portée aux plans sur les casiers ou les profils des cartes d'aléas, majorée de 30 cm.*

Voir tableaux ci-joints.

- Pour les bâtiments industriels ou artisanaux il est admis que tout appareil ou appareillage et/ou éléments sensibles à l'eau soit placé hors de portée des crues atteignant la cote de référence.

**TABLEAU DE SYNTHESE DE LA REGLEMENTATION (PRESCRIPTIONS) APPLICABLE EN URBANISME SUR LES
SECTEURS SITUES EN ZONE INONDABLE**

b) En zone urbaine

	Présence Humaine forte	Activités - présence humaine modérée	campings caravaning	Extensions mesurées	Espaces de loisirs	Equipements
Nature des bâtimens et équipemens	Habitations collectives ou individuelles bâtimens à usage hébergement (hôtels, foyers, hôpitaux...) - bâtimens ou établissements recevant du public (E.R.P.), permanens commerces de grande capacité (1)	bâtimens d'activités : - industriels - artisans - agricoles - commerciaux	Création ou extension de : Campings caravaning	extensions mesurées de bâtimens, équipemens installations déjà existantes	Aire de loisirs - jeux - jardins - parcs - sauvegarde des milieux	- Equipemens et installations : . agricoles . forestiers . gravières - Equipemens et Installations pour l'exploitation (eau, assainissement, déchets...) - Infrastructures nécessaires
<u>Très fort</u> (zone rouge, secteur R0)	Interdit	Interdit	Interdit	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée
<u>Fort</u> (zone rouge, secteur R1)	Interdit	Interdit	Interdit	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée
<u>Moyen</u> (zone bleu, secteur B1)	Interdit	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée
<u>Modéré</u> (zone bleu, secteur B2)	Autorisation réglementée (2)	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée

(1) Etablissement de 1°, 2°, 3°, 4°, et 5° catégorie à l'exception de la 5ème catégorie de faible Capacité.

(2) Sont interdites: les constructions très vulnérables ou stratégiques tels que casernes des pompiers, hôpitaux, maisons de retraite, groupe scolaire...)

**TABEAU DE SYNTHESE DE LA REGLEMENTATION (PRESCRIPTIONS) APPLICABLE EN URBANISME SUR LES
SECTEURS SITUES EN ZONE INONDABLE**

a) En zone non urbaine

	Présence Humaine forte	Activités - présence humaine modérée	campings caravaning	Extensions mesurées	Espaces de loisirs	Equipements
<u>Nature des bâtiments et équipements</u>	Habitations collectives ou individuelles bâtiments à usage hébergement (hôtels, foyers, hôpitaux...)	bâtiments d'activités : - industriels - artisanaux - agricoles - commerciaux	Création ou extension de : Campings caravaning	extensions mesurées de bâtiments, équipements installations déjà existantes	Aire de loisirs - jeux - jardins - parcs - sauvegarde des milieux	- Equipements et installations : - agricoles - forestiers - gravières - Equipements et Installations pour l'exploitation (eau, assainissement, déchets...) - Infrastructures nécessaires
<u>Zone d'aléa</u>						
<u>Très fort</u> (zone rouge, secteur R0)	Interdit	Interdit	Interdit	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée
<u>Fort</u> (zone rouge, secteur R1)	Interdit	Interdit	Interdit	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée
<u>Moyen</u> (zone bleu, secteur B0)	Interdit	Interdit	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée
<u>Modéré</u> (zone bleu, secteur B0)	Interdit	Interdit	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée	Autorisation réglementée

(1) Etablissement de 1°, 2°, 3°, 4°, et 5° catégorie à l'exception de la 5ème catégorie de faible Capacité.

D - 2 - Documents complémentaires

1 - Carte d'aléas inondation

Elles ont été élaborées par un bureau d'étude spécialisé en hydraulique « SOGREAH » à partir de : l'analyse des crues historiques, la morphologie du terrain, enquête auprès des communes, l'occupation humaine des vallées, de photographies aériennes, de fonds de plan topographiques, de reconnaissance sur le terrain et du recalage des modèles avec les crues historiques.

Elles représentent sur un fond topographique au 1/2000 la cartographie des aléas inondation établie pour une crue de fréquence centennale théorique en l'absence de crue historique supérieure.

2 - Carte des enjeux

Cette carte a été élaborée à partir de reconnaissances sur le terrain, compte tenu des connaissances des crues historiques et de l'étude de l'aléa inondation pour une crue centennale. Cette carte a pour but de repérer les zones concernées en explicitant les enjeux particuliers ainsi que certains équipements présentant une vulnérabilité particulière.

Elle présente des bâtiments potentiellement inondables, des voies qui seraient partiellement coupées, des secteurs sensibles..... Ces documents sont pris en compte dans les plans de surveillance d'alerte et de secours mis en place.

3 – Dossier photographique

Celui-ci comporte des photographies, prises lors de crues récentes et anciennes (1907), permettant d'illustrer le risque inondation au niveau du bourg de DUNIERE.

4 – Synthèse des propositions du programme de travaux de réduction de vulnérabilité

(Extrait de l'étude SAFEGE, de décembre 2006 et des décisions du comité technique du plan « Bachelot » du 11 mai 2007)

Programme d'Action de Prévention des Inondations Loire Amont (PAPILA) conduit par le conseil général de la Haute-Loire avec le Syndicat Intercommunale d'Aménagement de la Loire et de ses Affluents (SICALA) en partenariat avec les collectivités locales concernées.

Le rapport établi par le cabinet SAFEGE, en décembre 2006, concernant la commune de Dunières est joint en annexe.

DUNIERES

Zone inondable (crue centennale) : 70 hectares

