



Liberté . Egalité . Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE L'AUDE

Bassin de l'Argent-Double

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION

RAPPORT DE PRESENTATION



Direction Départementale
de l'Équipement de l'Aude

Service Eau Environnement



1 Table des matières

2 LES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES INONDATION.....	3	9.1 LA REDORTE.....	36
2.1 LA DÉMARCHÉ GLOBALE DE L'ÉTAT.....	3	9.2 RIEUX-MINERVOIS.....	42
2.2 LES RAISONS DE LA PRESCRIPTION DES PPR.....	6	9.3 CAUNES-MINERVOIS.....	43
2.3 LES EFFETS DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES.....	8		
2.4 LES TEXTES DE RÉFÉRENCE.....	8		
2.5 LE CADRE JURIDIQUE.....	8		
3 LE SECTEUR GÉOGRAPHIQUE ET LE CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	9		
3.1 L'ÉVÉNEMENT DES 12 ET 13 NOVEMBRE 1999.....	9		
3.2 LES LIMITES GÉOGRAPHIQUES DES BASSINS CONCERNÉS PAR LA MISE EN PLACE DES PPR.....	10		
4 LES ÉVÉNEMENTS HISTORIQUES PASSÉS À L'ÉCHELLE RÉGIONALE.....	12		
5 LA MÉTHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE.....	14		
5.1 CRUE DE RÉFÉRENCE.....	14		
5.1.1 Débit de crue.....	14		
5.1.2 Calcul des cotes d'inondation.....	14		
5.2 CARTOGRAPHIE DE L'ALÉA.....	14		
5.3 CARACTÉRISATION DE L'ALÉA.....	18		
5.4 ZONES RÉGLEMENTAIRES.....	19		
5.4.1 Principes généraux.....	19		
5.4.2 Zonage adopté.....	19		
5.4.3 L'atlas cartographique du zonage réglementaire.....	19		
5.4.4 Justification des dispositions réglementaires du PPR.....	20		
6 CONTENU DE L'ATLAS CARTOGRAPHIQUE.....	22		
6.1 CARTOGRAPHIE DES CARACTÉRISTIQUES HYDROGÉOMORPHOLOGIQUES :	22		
6.2 CARTOGRAPHIE DES ENJEUX :	22		
6.3 CARTOGRAPHIE DES PHÉNOMÈNES NATURELS :	22		
6.4 CARTOGRAPHIE DES ALÉAS :	22		
6.5 CARTOGRAPHIE DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE :	22		
7 L'ANALYSE GLOBALE PAR BASSIN VERSANT.....	23		
8 LE BASSIN DE L'ARGENT-DOUBLE.....	24		
8.1 LES CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉPISODE PLUVIEUX DE NOVEMBRE 1999 SUR LE BASSIN DE L'ARGENT DOUBLE.....	24		
8.2 LA COMPARAISON AVEC LES CRUES HISTORIQUES.....	24		
8.3 LA SITUATION DES ZONES URBANISÉES PAR RAPPORT À L'EXTENSION DE LA ZONE INONDABLE.....	24		
9 LES FICHES INFORMATION PAR COMMUNE.....	24		
9 ANNEXES : PHOTOGRAPHIES	35		

1

2 Les plans de prévention des risques inondation

2.1 La démarche globale de l'Etat

En janvier 1994, le gouvernement a rendu public un programme d'actions destinées à renforcer la prévention contre les risques naturels. Parmi ceux-ci figurait le risque lié aux inondations devenu une priorité au regard, notamment, de la gravité des récentes catastrophes comme Nîmes en 1988 puis Vaison-la-Romaine en 1992, catastrophes qui, rappelons le, ont fait de nombreuses victimes.

Ainsi, trois objectifs ont été fixés par l'Etat en matière de gestion des zones inondables :

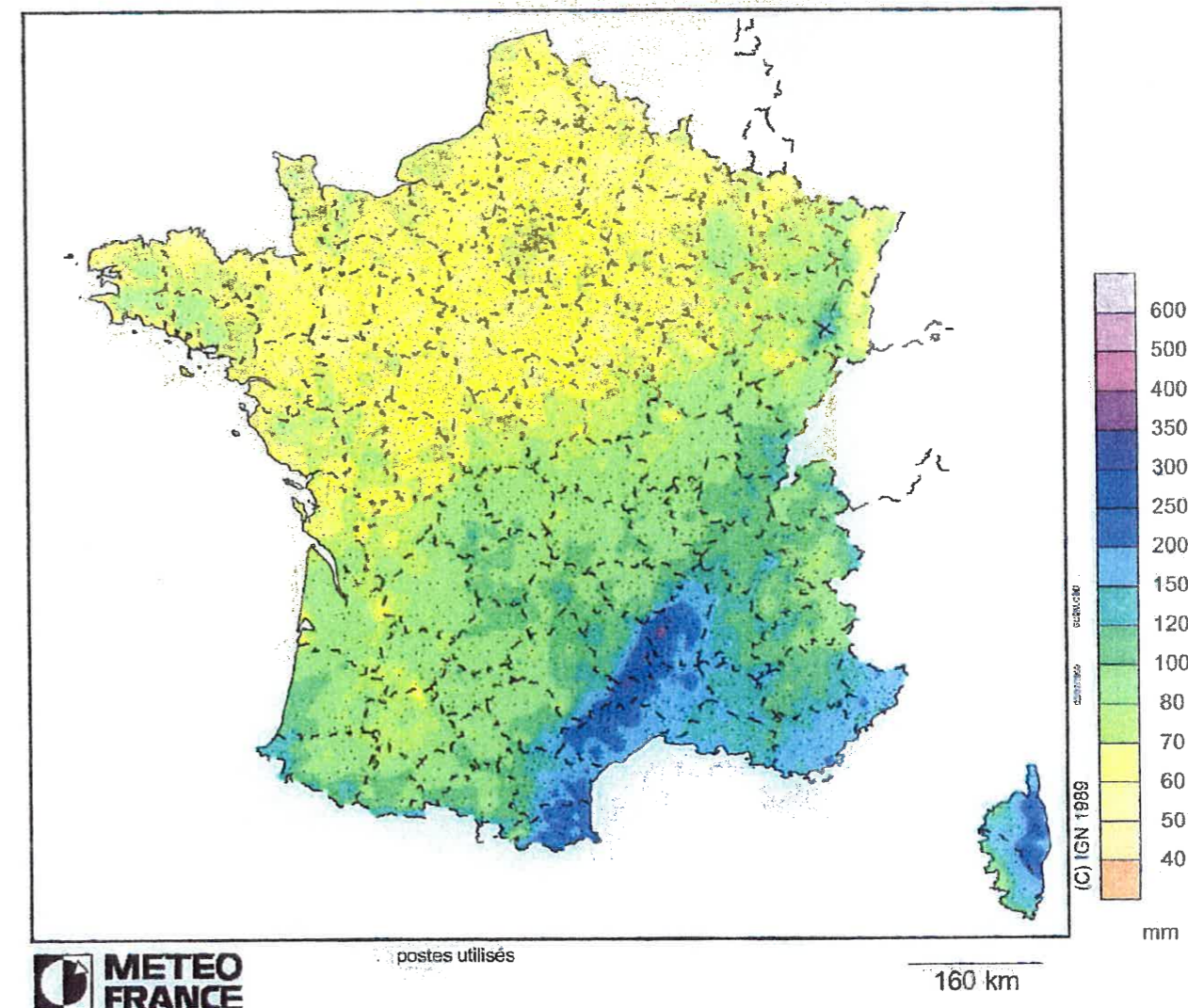
- **Interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses** où quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement et les limiter dans les autres zones inondables.
- **Préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues** pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval.
- **Sauvegarder l'équilibre des milieux naturels** dépendant des petites crues et de la qualité des paysages souvent remarquables du fait de la proximité de l'eau et du caractère encore naturel des vallées concernées.

Par ailleurs, à la lumière des deux événements susvisés, l'analyse des statistiques a mis en exergue **la sensibilité du pourtour méditerranéen vis à vis du risque inondation, comme en témoigne ci-après la carte de l'occurrence pluviométrique journalière centennale sur le territoire nationale.**

Parmi les départements concernés, les Alpes maritimes (06), l'Aude (11), le Gard (30), l'Hérault (34), la Lozère (48) et les Pyrénées Orientales (66) sont de loin les plus concernés par ce risque ; selon les données statistiques de Météo-France, 119 événements de plus de 190 mm en 24 heures y ont été recensés entre 1958 et 1994.

C'est d'ailleurs ce constat qui a amené le ministère de l'environnement à commander courant 1994 la réalisation d'un recensement des communes les plus exposées sur 24 départements dont l'Aude. A l'époque 162 communes étaient recensées comme étant concernées par ce risque majeur.

Précipitations en 1 jour, de durée de retour ponctuelle 100 ans



Sur le département, cette politique a donné lieu d'une part à la publication du Dossier Départemental des Risques Majeurs (D.D.R.M) en décembre 1994 et d'autre part à la mise en place d'une « doctrine risque inondation » en matière d'occupation des sols, doctrine qui a fait l'objet d'une lettre circulaire en date du 8 novembre 1995 à tous les maires.

Parallèlement, afin de traduire cette politique au plan réglementaire, la mise en place de plans de prévention des risques (P.P.R) a été instituée par la loi n°95-101 du 2 février 1995 (titre II) dite « loi Barnier » relative au renforcement de la protection de l'environnement et modifiant la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs. **Cette loi a été depuis codifiée (Code de l'Environnement, articles L.562-1 et suivants)**, le contenu ainsi que la procédure d'élaboration de ces documents ont été fixés par le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995.

Depuis, alors que plusieurs P.P.R avaient été prescrits dès le début de l'année 1996, des événements sont régulièrement venus nous rappeler combien la prise en compte du risque en général et du risque inondation en particulier doit être omniprésente dans l'aménagement du territoire : ce fut Saint Hippolyte du Fort (30) fin 1995, Puisserguier (34) en janvier 1996, les Basses Plaines de l'Aude en décembre 1996, Alès (30) l'été 1998, Nice (06) le 30 septembre 1998, bien sûr **l'événement des 12 et 13 novembre 1999 sur l'Aude**, mais aussi les Pyrénées Orientales, l'Hérault et le Tarn, Marseille (13) à l'automne 2000, Montpellier (34) en octobre 2001 et encore **très récemment le Gard, les 8 et 9 septembre 2002.**

A la lumière de ces événements (et de ceux des pays voisins), **la politique de l'Etat s'est précisée et affermie** depuis la lettre circulaire de novembre 1995 à tous les maires :

circulaire ministérielle du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zone inondable,

approbation le 20 décembre 1996 du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de Eaux Rhône-Méditerranée-Corse (SDAGE RMC) qui rappelle, traduit et adapte les politique de l'Etat à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée-Corse,

édition fin 1997 d'un guide pour l'élaboration des Plans de Prévention des Risques (P.P.R),

guide P.P.R « risques d'inondation – guide méthodologique » édité fin 1999 chez la Documentation Française,

guide P.P.R « risques d'inondation – mesures de prévention » édité en avril 2002 chez la Documentation Française.

Par ailleurs, la jurisprudence invite également de plus en plus à une meilleure prise en compte du risque tant dans l'application du droit des sols (article R. 111-2 du code de l'urbanisme) que dans l'élaboration des documents d'urbanisme (article L. 121-10 du code de l'urbanisme). On notera à titre d'exemple un jugement du tribunal administratif de Nice (Réf. TA Nice, 25 sept. 1997, Préfet Alpes-Maritimes, n°97-1701 : Juris-Data n° 051026) qui considère un POS non compatible avec l'article L121-10 susvisé parce qu'il ne prend pas suffisamment en compte le risque d'inondation.

Ces évolutions et le contexte climatique propre au pourtour méditerranéen ont amené notre département à devoir actualiser sa politique en établissant une nouvelle doctrine dite « doctrine 98 » diffusée à tous les maires par lettre circulaire du 12 novembre 1998 modifiée le 19 février 1999.

Cette « doctrine 98 » a fait l'objet de quelques adaptations mineures suite à l'événement exceptionnel des 12 et 13 novembre 1999 pour aboutir à la doctrine dite « **doctrine 2000** » portée à la connaissance de tous les maires par lettre circulaire du 10 janvier 2000, qui a servi de base à l'établissement du présent PPRi et dont les principes de base sont les suivants :

La crue de référence qui sert de base à la détermination de la zone inondable est constituée par l'enveloppe des plus fortes crues connues ou reconstituées, de la crue de fréquence centennale calculée et (ou) modélisée si une étude existe et du lit majeur déterminé par analyse hydrogéomorphologique.

La zone d'aléa fort est essentiellement fonction de la hauteur d'eau atteinte par la crue de référence. La hauteur de submersion de la crue de référence permettant de définir la frontière entre la zone « d'aléa fort » et la zone « d'aléa modéré » est de **1,00 m dans le cas d'une crue lente** (type crue de plaine) et de **0,50 m dans le cas d'une crue rapide** (type crue torrentielle).

Privilégier la notion de risque à la notion d'aléa hydraulique afin de mieux préserver les vies humaines et les activités en tenant compte d'une part de la vulnérabilité des lieux (fonction des personnes et des activités) et d'autre part, du type de crue (crue lente ou crue rapide) qui constitue un facteur déterminant de l'aléa pour un secteur donné.

Arrêter toute extension de l'urbanisation dans le champ d'expansion des crues, même en secteur d'aléa modéré.

D'une manière générale le champ d'expansion des crues est constitué par la zone inondée par la crue de référence dans les secteurs peu ou non urbanisés, c'est à dire dans les secteurs correspondant notamment aux zones naturelles, aux terres agricoles, aux espaces verts, terrains de sports, etc ...

Certains secteurs type « dents creuses » au sein du périmètre urbain, voire en limite, peuvent toutefois ne pas constituer véritablement le champ d'expansion des crues dans la mesure où ils se situent en dehors du champ d'écoulement et où le volume d'eau stocké y est faible, ce dernier point excluant les zones d'aléa fort.

Interdire toute construction nouvelle dans les zones où l'aléa est le plus fort et ne pas augmenter la vulnérabilité tout en « laissant vivre » l'existant.

éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux densément urbanisés.

Ce principe a pour objectif d'une part de préserver les champs d'expansion de crues (les digues et les remblais sont en effet de nature à diminuer la capacité de stockage des crues) et d'autre part de ne pas augmenter le risque hydraulique (la construction d'une digue destinée à protéger des lieux urbanisés diminuera le risque alors que la construction d'une digue en vue d'urbaniser un secteur l'augmentera).

On notera également ici que la doctrine dite « doctrine 2000 » n'est autre aujourd'hui que celle appliquée au plan régional dans la mesure où tous les départements de la région Languedoc-Roussillon sont soumis au même régime climatique dit régime méditerranéen.

Ce sont ces principes que le présent plan de prévention du risque inondation (P.P.R.i) a pour objet de traduire au plan réglementaire.

2.2 Les raisons de la prescription des PPR

En décembre 1994, au regard de l'ampleur des inondations survenues dans le passé et du lourd bilan qui en avait déjà résulté, le dossier départemental des risques majeurs (D.D.R.M. - diffusé notamment à tous les maires et aux responsables de services publics) faisait du risque d'inondation une priorité d'action en matière d'information préventive. 162 communes étaient à l'époque recensées comme étant concernées par ce risque majeur.

Tout en confirmant le bien-fondé de ce choix, les crues des 12 et 13 novembre 1999 sont malheureusement venues aggraver la perception que l'on avait de ce risque sur le département en touchant plus de 220 communes et en faisant souvent des inondations qui en ont résulté des événements historiques.

Ces nouvelles données ont conduit les services de l'Etat à actualiser le programme pluriannuel de cartographie réglementaire des risques naturels prévisibles du département en débloquent les fonds nécessaires à la réalisation des études correspondantes.

C'est ainsi que par arrêté préfectoral du 10 janvier 2000 pris en application de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 modifiée complétée par décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, un plan de prévention des risques d'inondation (P.P.R.I) a été prescrit sur chacun des 8 bassins versants les plus touchés par l'événement des 12 et 13 novembre 1999 dont celui de l'Argent-Double.

Ces 8 PPRI ont concerné dans un premier temps les communes qui sont apparues comme étant ou les plus sinistrées au lendemain de l'événement ou traversées par le cours d'eau dit principal (celui qui porte le nom du bassin) afin de s'inscrire dans une « logique de bassin », soit au total 101 communes parmi lesquelles pour le bassin de l'Argent-Double :

- AZILLE
- CAUNES-MINERVOIS
- CITOU
- LAREDORTE
- LESPINASSIERE
- PEYRIAC-MINERVOIS
- RIEUX-MINERVOIS
- TRAUSSE

Afin de prendre en considération le risque d'inondation dans sa globalité et d'éviter toute ambiguïté dans sa traduction réglementaire et urbanistique à l'échelle de chaque commune, le parti a été adopté de ne pas se limiter à l'analyse des effets des crues sur les seuls cours d'eau qui ont généré des inondations en 1999 ou pour lesquels il existait des données historiques, mais bien de traiter l'ensemble du « chevelu hydrographique » sur l'ensemble du territoire de chaque commune.

Un tel choix engendre bien évidemment un travail de recherche, de terrain, d'analyse, de cartographie, etc... qui nécessite des délais d'études importants lesquels ne sont pas toujours compatibles avec les enjeux qui s'y attachent.

Or, dans le cas présent, considérant à la fois le caractère souvent historique de la crue et la connaissance acquise au travers des laisses de crues qui ont pu être relevées au lendemain de l'événement (sur les cours d'eau principaux et parfois quelques-uns de leurs affluents), la prise en compte du risque connu dans l'occupation des sols nécessitait une réponse réglementaire urgente en terme de prévention urbanistique notamment et ce au-delà de l'application pure et simple de l'article R 111.2 du code de l'urbanisme.

Il a par conséquent été décidé de travailler à l'élaboration de ce P.P.R.I en passant par une étape intermédiaire dite « d'application par anticipation » comme le prévoit l'article 40-2 de la loi susvisée.

Les PPRI par anticipation ont donc été réalisés et mis en application fin 2001. Ils concernaient seulement 6 communes parmi les 8 énumérées ci-dessus à savoir Azille, Caunes-Minervois, LaRedorte, Peyriac-Minervois, Rieux-Minervois, Trausse.

La méthodologie aboutissant à la cartographie des zones de risque était basée sur l'analyse critique des plus hautes eaux observées de la crue de 1999 et l'hydrogéomorphologie du cours d'eau.

Le PPRI définitif doit prendre en compte les plus hautes eaux observées si elles sont supérieures à celles d'une crue centennale calculée.

Une réflexion a été menée par les trois bureaux d'étude en charge des PPRI, SOGREA, STRATEGIS-SIEE, ISL, avec les services de la DDE de l'Aude afin de déterminer une méthodologie de calcul des débits d'occurrence 100 ans sur les bassins non instrumentés (ou insuffisamment renseignés).

Pour le bassin de l'Argent-Double, la crue de 1999 peut être localement équivalente à légèrement supérieure à une crue de période de retour 100 ans, mais généralement inférieure. La cartographie des zones d'aléa s'appuie sur le maximum des crues observées et de la crue centennale calculée.

Ainsi, le risque cartographié pour les PPRI de l'Argent-Double est généralement supérieur au souvenir que chacun peut avoir de la crue de novembre 1999, mais demeure proche de cette dernière notamment sur la partie aval.

Conformément à l'article 3 du décret du 5 octobre 1995 susvisé, le dossier du PPRI est organisé autour des trois volets suivants :

1. Note de présentation,
2. Documents graphiques (y compris zonage réglementaire),
3. Règlement.

Ce premier et présent document constitue la note de présentation.

2.3 Les effets du plan de prévention des risques

Le mécanisme d'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles prévu par la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 a été suivi de la loi instituant les PPRi, en 1995 par la loi dite « Barnier » ; il repose sur un principe de solidarité nationale : les contrats d'assurance garantissent les assurés contre les effets des catastrophes naturelles, cette garantie étant couverte par une cotisation additionnelle à l'ensemble des contrats d'assurance dommage et à leurs extensions couvrant les pertes d'exploitation.

En contre partie et pour la mise en oeuvre de ces garanties, les assurés exposés à un risque ont à respecter certaines règles de prévention fixées par le P.P.R, leur non respect pouvant entraîner une suspension de la garantie dommages ou une atténuation de ses effets (augmentation de la franchise).

Par ailleurs, le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un P.P.R ou de ne pas respecter les prescriptions peut être puni en application des articles L.460-1 et L.480-1 à L.480-12 du code de l'urbanisme sous réserve que la constatation soit faite par un agent commissionné à cet effet.

2.4 Les textes de référence

Les principales directives édictées précédemment découlent des principaux textes listés ci-après :

- Code de l'Environnement, articles L.562-1 et suivants ;
- Loi sur l'eau n°92-03 du 3 janvier 1992 modifiée sur l'eau (article 16), article L.562-8 du Code de l'Environnement, visant à préserver les caractéristiques des champs d'expansions d'inondations.
- Décret n°95-1089 du 5 octobre 1995, relatif au PPRi ;
- La circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 (JO 10/04/1994) définit les objectifs arrêtés par le gouvernement en matière de gestion de zones inondables. La circulaire du 24 avril 1996 précise les dispositions applicables au bâti et aux ouvrages existants en zones inondables ;
- La circulaire interministérielle du 30 avril 2002 relative à la politique de l'Etat en matière de risques naturels prévisibles et de gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations et les submersions marines.

2.5 Le cadre juridique

La procédure de plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles est instaurée par le Code de l'Environnement, articles L.562-1 et suivants.

Le P.P.R est prescrit par le préfet puis établi en concertation avec la (les) commune(s) intéressée(s) par le service de l'Etat désigné à cet effet. In fine il est approuvé par arrêté préfectoral après enquête publique et avis de différentes instances dont notamment celui du conseil municipal de chacune des communes concernées.

Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique et, à ce titre, il doit être annexé au plan local d'urbanisme (PLU - ex POS - quand il existe) par la commune dans les trois mois suivant mise en demeure du préfet (en général prévu par l'arrêté d'approbation) faute de quoi ce dernier a l'obligation d'y procéder d'office.

Ces servitudes s'imposent à toute personne publique et s'appliquent à toutes opérations d'aménagement ou de construction.

C'est ainsi que par différence avec les documents d'urbanisme, le P.P.R impose des prescriptions à des ouvrages ou des aménagement qui peuvent ne pas être soumis à autorisation (déclaration, permis de construire, permis de lotir, etc...) au titre du code de l'urbanisme.

Le PPR inondation délimite les zones exposées aux risques d'inondation. Il remplace le cas échéant les documents antérieurs destinés à prendre en compte les différents risques dans l'aménagement (PSS, PER, R.111-3).

Le P.P.R.i. devient la seule procédure spécifique aux risques.

Le P.P.R.i. est susceptible d'être modifié, notamment si le risque devait être sensiblement modifié suite à des travaux d'infrastructures ou des protections conséquentes, ou si un événement plus important que l'événement dit « de référence » venait à se produire.

3 Le secteur géographique et le contexte hydrologique

3.1 L'événement des 12 et 13 novembre 1999

Dans la nuit du vendredi 12 au samedi 13 novembre 1999, un épisode pluvieux de grande ampleur touche les départements du Sud Ouest et provoque une crue générale des bassins versants du département de l'Aude.

Le contexte météorologique, d'une manière générale est assez classique et conforme à celui observable à l'échelle de l'arc méditerranéen lors des épisodes de pluies diluviennes.

Si la possibilité d'observer un épisode de pluie très important en un point donné du territoire est relativement faible (lorsqu'on atteint des cumuls supérieurs à 300 mm en un jour) cette probabilité augmente si l'on considère une surface plus étendue comme un département, une région ou l'arc méditerranéen (Espagne France Italie).

Les études sur les forts cumuls pluviométriques menées régionalement apportent des éléments de comparaison.

A titre d'exemple, sur le Languedoc – Roussillon de 1958 à 1994, on a dénombré une centaine d'épisodes supérieurs localement à 200mm en 24h.

C'est sur le département de l'Aude que le nombre d'observations était le plus faible : 18 cas contre 38 dans l'Hérault ou 45 dans le Gard.

On s'aperçoit que l'épisode de 1999 fait évoluer la statistique dans le sens d'une plus grande homogénéité de la répartition spatiale des pluies exceptionnelles sur la frange littorale méditerranéenne.

Les cumuls de pluies mesurées en novembre 1999 sont remarquables par les valeurs relevées très supérieures à ce qui avait été observé dans un passé proche sur des périodes de temps allant de 1 heure à plus d'un jour.

La période de retour des pluies reste cependant très variable selon les secteurs concernés et les bassins versants.

L'autre caractéristique est la surface inhabituellement étendue par rapport aux épisodes exceptionnels à l'échelle de l'arc méditerranéen.

La zone la plus affectée est présentée sur la planche suivante (cumuls pluviométriques).

Nous rappelons les valeurs de cumuls pluviométriques pour les épisodes de crues médiatisés à titre de comparaison.

Vaucluse	Vaison la Romaine (Ouvèze) 154 mm en 3 heures le 22/09/1992
Gard	Nîmes (Cadereaux) 260 mm en 5 heures le 03/10/1988
Bouches du Rhône	Marseille (urbain) 100 mm en 1 heure le 19/09/2000.
Pyrénées Orientales	le 17/10/1940 : La Llau : 840 mm en 23 heures, St-Laurent-de-Cerdan : 1000 mm en 24 heures
Gard	Valleraugues 950 mm/ 1 jour

On peut considérer comme ordre de grandeur pour la pluie centennale sur 24 heures observées à un poste pluviométrique sur la partie Est du département de l'Aude : Pj 100 ans = 300 mm/ jour.

Le 12/11/1999 il a été observé dans l'Aude :

Lezignan	620 mm en un peu plus de 24 heures 552 sur 24 heures, dont : 106,6 mm en 1 heure et : 216 mm en 2h30
Caunes -Minervois	431 mm en 1 jour 98 mm en 1h30
Durban	348 mm en 1 jour

Les études hydrologiques réalisées nous permettent de mettre en évidence la combinaison de deux caractéristiques aggravantes pour l'épisode des 12 et 13/11/1999,

- De forts cumuls journaliers qui provoquent la saturation des sols et la crue des bassins de moyennes et grandes tailles
- De forts cumuls sur des petites durées (1 heure et plus) qui provoquent le ruissellement généralisé en zone urbaine et les crues des petits bassins versants.

Les cartes de cumuls journaliers, obtenues par traitement quantitatif des images radar, sont représentatives du premier point et permettent de situer les zones les plus touchées.

L'absence de mesure pluviométrique en nombre suffisant sur des petites durées (inférieure à la journée) rend nécessaire le recours aux images radar pour identifier et comprendre le fonctionnement hydrologique des zones ayant reçu les intensités les plus fortes.

La caractérisation en période de retour de l'événement se heurte à la même difficulté, c'est à dire, l'existence simultanée de plusieurs estimations selon la durée de temps considérée (de 1h à 1 jour et selon les bassins versants).

En simplifiant pour fixer les ordres de grandeur, on peut dire que l'épisode pluvieux des 12 et 13 novembre 1999 cumule, sur plusieurs communes du département, un caractère centennal local (période de retour 100 ans) sur des durées courtes (1h), et un caractère exceptionnel majeur (période de retour supérieur à 100 ans) au niveau journalier.

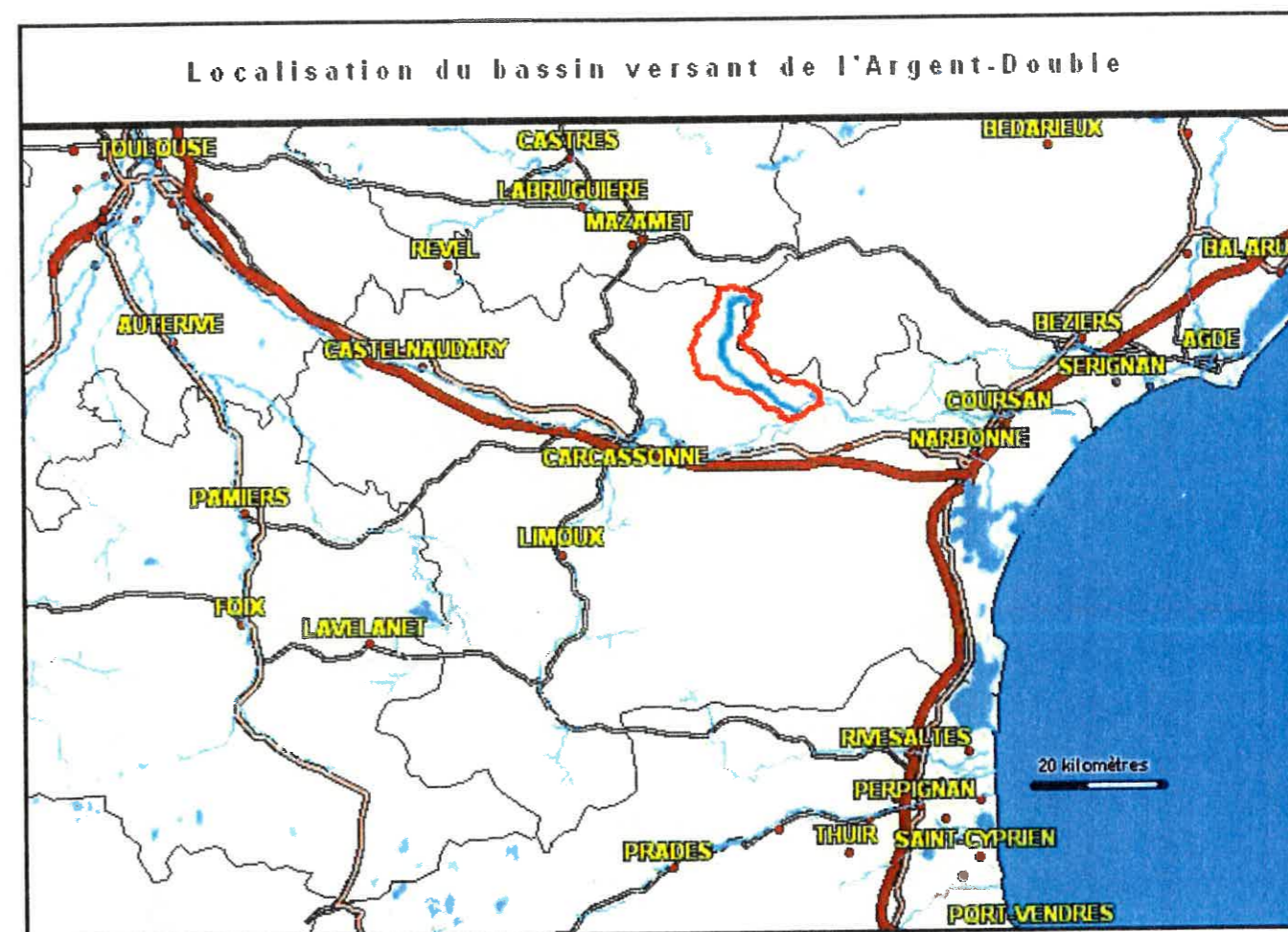
Les pluies du 12/11/1999, analysées sur de courtes durées (1 à 3 heures) sont comparables aux événements historiques les plus forts en région méditerranéenne (exemple récent Marseille le 19/09/2000 où il a été observé 100mm en 1h), dans un épisode plus long et tout aussi exceptionnel (correspondant en caricaturant, à deux fois l'épisode de Nîmes le 03/10/88).

3.2 Les limites géographiques des bassins concernés par la mise en place des PPR.

Le choix des communes faisant l'objet de la mise en place des PPR a été guidé par la localisation des zones les plus touchées lors de l'épisode de novembre 1999.

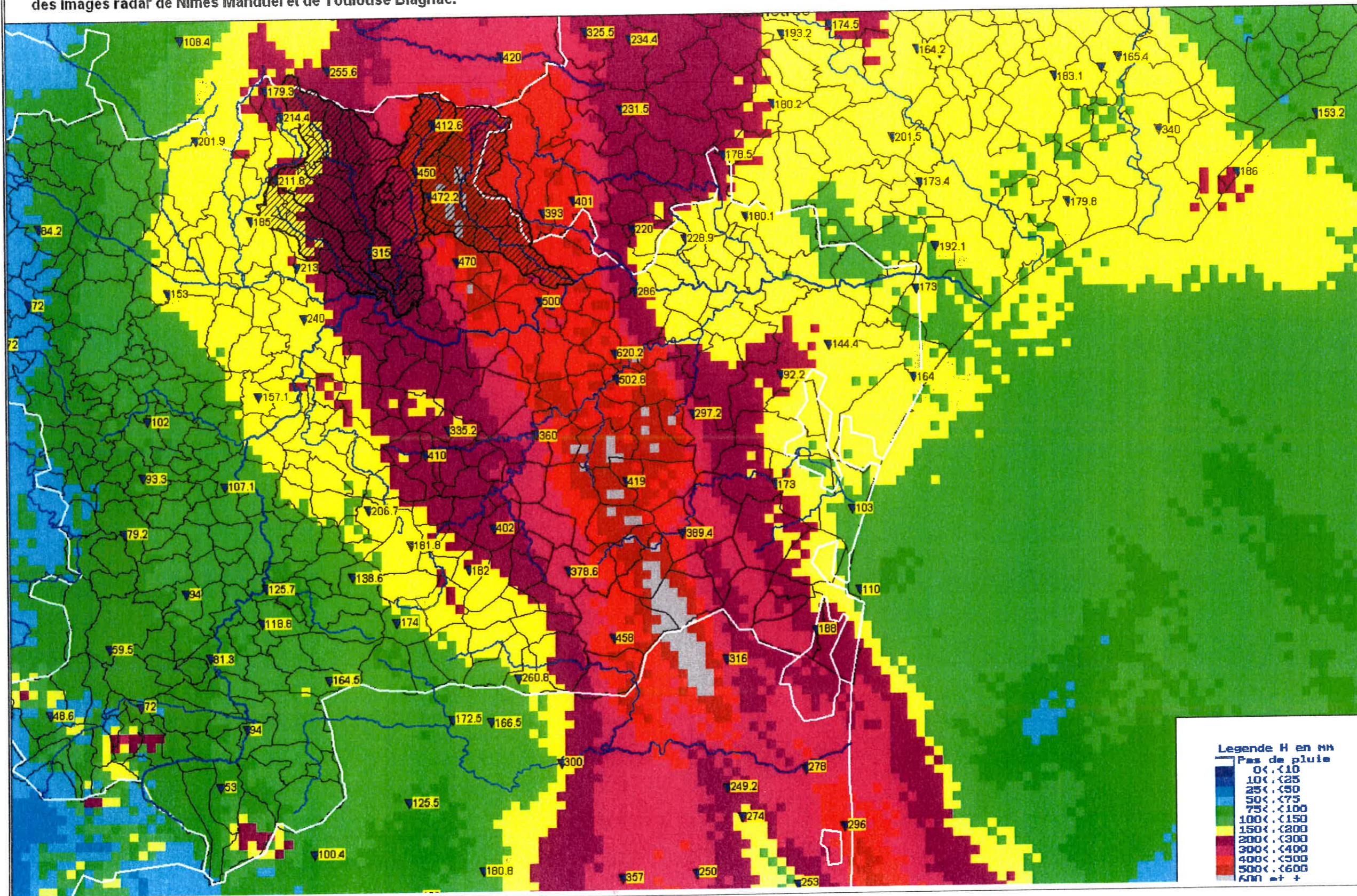
Le PPR procédant d'une démarche globale à l'échelle du bassin versant c'est cette unité hydrographique qui s'impose pour la prise en compte de l'aléa inondation. Les PPR ont été prescrits par bassin versant.

Cette note de présentation et les atlas cartographiques associés traitent le bassin de l'Argent-Double.



PPRI des bassins de l'Argent Double, de l'Orbiel, de la Clamoux et du Trapel *Analyse de l'épisode pluvieux des 12 et 13 Novembre 1999*

Répartition des cumuls pluviométriques issus de l'analyse quantitative des images radar de Nîmes Manduel et de Toulouse Blagnac.



Legende H en mm

Pas de pluie	
0 < . < 10	
10 < . < 25	
25 < . < 50	
50 < . < 75	
75 < . < 100	
100 < . < 150	
150 < . < 200	
200 < . < 300	
300 < . < 400	
400 < . < 500	
500 < . < 600	
600 + +	

4 Les événements historiques passés à l'échelle régionale

Au cours des temps anciens, les crues étaient relatées de manière qualitative par les historiens grecs et Latins. A partir du XIV^e siècle, on retrouve des traces descriptives dans les archives communales, départementales et diocésaines. L'essentiel des données anciennes concerne le fleuve de Aude et ses divagations successives, mais pour certaines dates les bassins de la montagne noire et les versants audois ont pu être concernés.

Le nombre de dates retrouvées est important et certainement pas encore exhaustif. Les crues ne sont pas toutes de caractère exceptionnel mais certaines très localement approchent ou dépassent les références communément admises ou profondément ancrées dans les mémoires.

Pour les bassins versants étudiés la crue des 12 et 13 novembre 1999 s'impose comme une référence forte et se classe généralement à proximité ou au-dessus des grandes crues de 1930 ou 1940. On observe cette caractéristique sur les bassins versants de taille déjà importante, Argent Double, Clamoux, et Orbiel.

Le Trapel situé en périphérie de l'épisode intense n'est pas représentatif. La crue de 1999 n'y apparaît pas comme une crue exceptionnelle.

Par contre, dès que l'on place le niveau d'analyse à l'échelle des affluents ou des petits bassins versants, on retrouve un plus grand nombre de dates, chacune ayant provoqué une crue locale très importante parfois supérieure à 1999. C'est le cas en 1906, en 1962 ...

Cela vient totalement corroborer l'analyse des périodes de retour qui peuvent être très variables d'un bassin à l'autre pour le même épisode et les commentaires sur le caractère local des pluies faits au paragraphe précédent.

Les orages locaux très intenses, de faibles extensions géographiques sont ceux qui produisent les plus fortes crues sur les petits bassins. L'épisode de 1999 a cumulé à une même date les deux phénomènes mais pas sur tous les bassins : court et intense, plus long avec de forts cumuls.

Dates des épisodes pluvieux ou de crues répertoriées

Année	Jours Mois	Commentaires cours d'eau et secteurs concernés
1891	le 8 janvier	Seize 5.2 à Villegly
1901		Seize 5.6 à Villegly
1906		Seize 6.0 à Villegly
1930		Seize 3.55 à Villegly
1933		Seize 3.4 à Villegly
1940		Seize + Clamoux 2.9m à Villegly
1960		Seize + Clamoux 3.0m à Villegly
1962		Seize 3.0 à Villegly
1971		Seize 1.95 à Villegly
1999	le 12 13 novembre	Seize 5.7 à Villegly
1307		Forte crue de l'Aude, la première dont il soit fait état dans les archives
1316	octobre	
1320		Crue d'une violence exceptionnelle. A Narbonne 300 maisons ont été détruites et la ville est recouverte d'une épaisse couche de limon. Le débit de la crue a pu être estimé entre 7000 et 8000 m³/s
1340		Crue qui détruit le barrage de Sallèles qui détournait une partie de l'eau en direction de Narbonne
1436		Crue importante de l'Aude
1459		Le pont Vieux de Carcassonne est enlevé par les eaux
1587		L'Aude quitte 22 fois son lit en hiver et inonde les basses plaines
1678-79		Inondation des basses plaines en automne puis au printemps
1680		crue exceptionnelle de l'ensemble des affluents de la Montagne Noire
1714	octobre	Crue généralisée des affluents de la Montagne Noire, crue exceptionnelle de la Cesse et du Fresquel
1729	octobre novembre	Crue de l'Aude à Moussoulens
1740	10 octobre	Crue de l'Aude à Moussoulens
1745	1er octobre	Crue de l'Aude à Moussoulens
1755	08 octobre	Grande crue de l'Aude, accompagnée d'inondations généralisées
1756	15 octobre	inondation généralisée, crue de tous les affluents de la Montagne Noire, 1 m d'eau dans le centre de Narbonne
1766	novembre	Crue exceptionnelle, 14,99m NGF, maximum estimé à l'échelle actuelle de Moussoulens
1773		Crue qui passe à 7m au-dessus de la chaussée à Moussoulens
1820	06 octobre	
1833	9 et 10 octobre	
1843	16 au 18 septembre	
1875	12 septembre	
1932	15 au 20 décembre	
1891		
1930	03 mars	
1940	18 octobre	
1999		
1891	08 janvier	
1891	25 octobre	25 km de large pour 80 de long 200 mm
1930	03 mars	
1940	18 octobre	L'Argent double s'est élevé rapidement du 17 à 12h à Rieux dans la soirée débordement amont de la Redorte
1930	03 mars	Orbiel destruction de presque tous les ponts de la vallée Mas Cabardés fut en partie détruite
		L'Argent Double ravage à Lespinassière

Année	Jours Mois	Commentaires cours d'eau et secteurs concernés
1932	15 au 20 décembre	Montagne Noire + Pyrénées Orientales
1940	18 octobre	
1942	18 octobre	Partie orientale de la Montagne Noire
1944	18 au 30 avril	
1952	17 au 20 avril	Lastour Orbiel
1959	2 au 4 février	Orbiel et affluents
1960	4 au 8 février	St Laurent Cabrerisse Nielle Orbiel
1962	25 mars	Corbières et Montagne Noire
	07 novembre	214 mm en 24h Lespinassière le 7/11
	novembre	Argent Double grosse crue
	novembre	Rieux 177 le 06/11
	novembre	Conques 120 le 07/11
	novembre	Connes 193 le 07/11
1963	14 septembre	Lastour Orbiel
1965	05 novembre	Lastour Orbiel
1965	15 au 20	Lastour Orbiel
1965	22 au 26	
1966	5 au 12 décembre	
1966	05 octobre	Argent Double Orbiel
1966	08 octobre	Argent Double Orbiel, forte crue du Rivassel
1966	11 octobre	
1967	15 au 16 février	
1968	29 au 30 novembre	
1968	08 décembre	
1969	05 mars	
1969	05 avril	
1969	21 octobre	
1970	10 au 13 octobre	
1971	23 mars	
1971	30 décembre	
1972	01 janvier	
1972	17 janvier	
1972	26 janvier	
1972	15 au 16 mars	Orbiel
1972	14 juin	
1973	25 février	
1978	1 au 5 février	Aux Martyrs
1978	2 au 5 mars	Montagne Noire
1979	27 au 29 octobre	Lagrasse
1982	15 au 18 janvier	Montagne Noire à 7 -8h
1982	7 au 8 novembre	Montagne Noire Rieussac

5 La méthodologie mise en œuvre

5.1 Crue de référence

L'objectif est une cartographie des zones inondées s'appuyant sur la prise en compte d'une crue de référence. La référence est la plus forte crue observée, si elle est supérieure à la crue centennale calculée.

5.1.1 Débit de crue

Afin de définir les cotes d'inondation lors d'une crue centennale, sur chaque secteur présentant des enjeux, il est nécessaire de disposer de la valeur du débit de crue correspondant.

Les bureaux d'étude mandataires, ISL, SOGREAH, SIEE-STRATEGIS, et les services de la DDE, ont donc défini une méthodologie commune. Les efforts ont été menés de façon à garantir l'applicabilité de la méthode de calcul du débit centennial sur l'ensemble des secteurs concernés.

La méthode de calcul des débits d'occurrence 100 ans est articulée sur deux axes :

- un zonage des caractéristiques pluviométriques à l'échelle du département de l'Aude, qui se situe à la frontière des influences climatiques méditerranéennes et océaniques : les précipitations rares sont moins intenses à l'ouest du département. Ce zonage définissant les caractéristiques de la pluie centennale sur l'ensemble des secteurs étudiés permet de relier les valeurs des débits calculés à la période de retour 100 ans mentionnée par la réglementation.
- Les valeurs de débit sont obtenues par des méthodes de calcul empiriques déterministes calées pour l'ensemble des secteurs étudiés. Ces méthodes utilisent les caractéristiques des bassins versants - secteur dont les eaux sont drainées jusqu'au point de calcul du débit - tels que la superficie, la pente et la longueur des cours d'eau.

Les détails des hypothèses et des modes d'application sont rassemblés dans un rapport complet qui a été réalisé pour les services de la DDE.

5.1.2 Calcul des cotes d'inondation

Sur les secteurs présentant des enjeux, la détermination de la cote d'inondation a nécessité une modélisation des écoulements.

Les modèles mathématiques utilisés sont de différentes natures selon la complexité des modes d'inondation et l'étendue du secteur à étudier, et nécessitent l'analyse par un hydraulicien au cas par cas.

Sur les enjeux isolés, un modèle simple tel que la relation de Manning-Strickler a pu être utilisé.

Sur les secteurs plus étendus, un modèle filaire en régime permanent a souvent été nécessaire.

Pour les secteurs complexes des modèles d'écoulements maillés en régime transitoire ont parfois été nécessaires.

L'application de ces techniques aboutit à la détermination de la cote d'inondation au droit d'un secteur inondable à l'occurrence 100 ans. Les cotes sont calculées au droit d'un profil en travers du cours d'eau ou pour un casier lorsque la formation d'un plan d'eau a été observée.

Toutefois, suivant la réglementation en vigueur, les zones de risque cartographiées doivent prendre en compte les plus hautes eaux connues, ou à défaut, la crue centennale modélisée si elle est supérieure.

Sur les secteurs où la crue de 1999 a largement dépassé la centennale, le travail de modélisation n'a pas été nécessaire.

Sur les secteurs où la crue de 1999 est proche de la crue centennale modélisée, le maximum des deux niveaux de crue est conservé.

5.2 Cartographie de l'aléa

A partir de ces cotes d'inondation, on détermine l'étendue de la zone inondable ainsi que l'étendue des secteurs inondés par plus de 50 cm d'eau dans les secteurs d'urbanisation continue (afin de définir les zones d'aléa fort).

Nous avons réalisé des relevés topographiques par nivellement au sol et restitution photogramétrique de manière à disposer de la cote du terrain naturel dans l'emprise de la zone inondable.

A partir de ces informations, un modèle numérique de terrain a été créé. Les planches pages suivantes illustrent cette technique. Il s'appuie sur les points cotés au sol et sur un réseau de lignes de structure.

Un modèle numérique représentant la surface libre de l'eau est construit à partir des cotes d'inondation retenues selon les critères précédemment explicités.

Ces éléments constitutifs du modèle numérique de l'eau (PHE, lignes d'iso valeurs de cote de l'eau), sont l'équivalent des points cotés et des lignes de structure pour un modèle numérique de terrain.

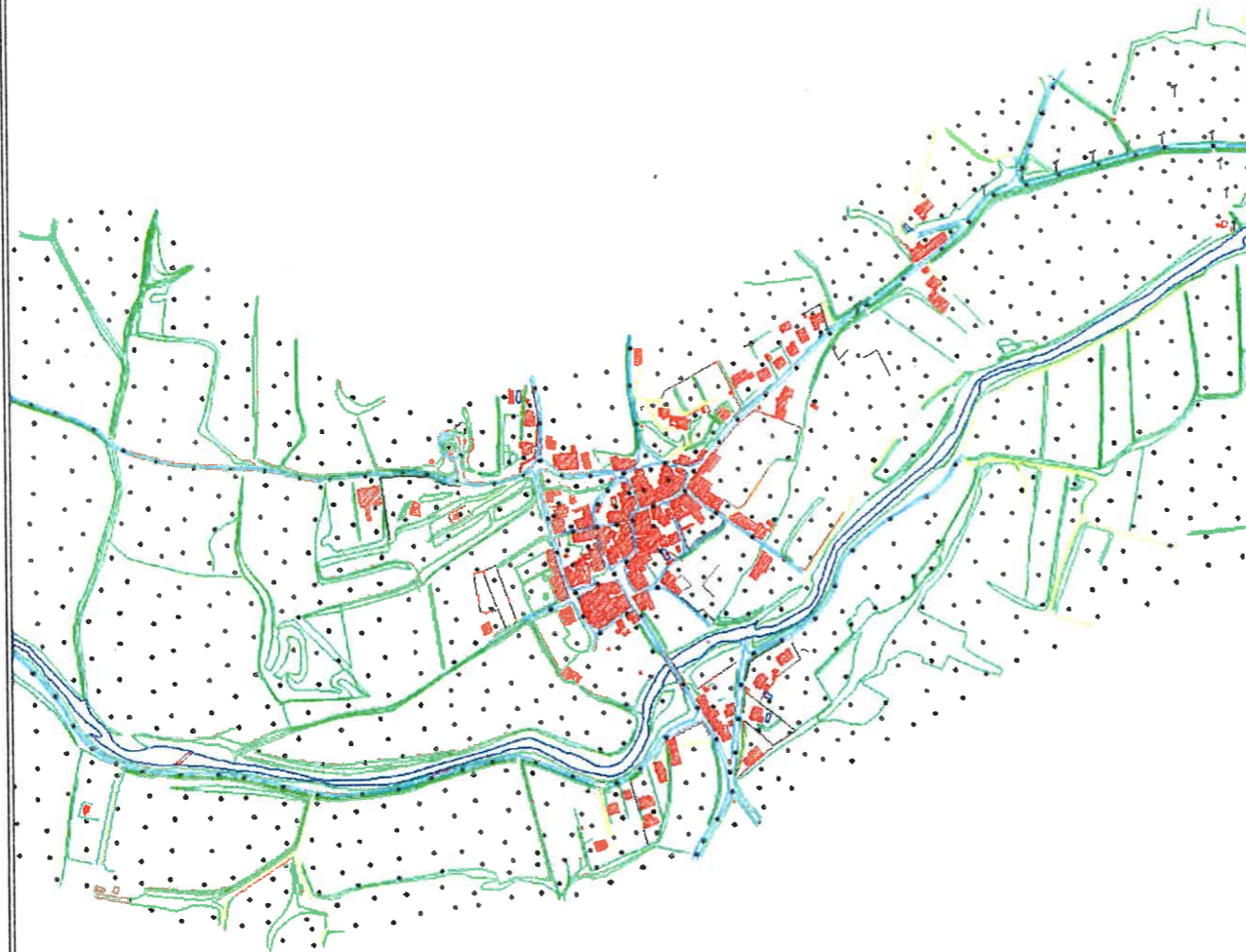
Un croisement entre les deux surfaces, celle de l'eau et du terrain naturel, est ensuite effectué pour déterminer les zones isobathes (iso - profondeur).

Les exemples pages suivantes illustrent cette démarche.

Calcul des zones inondables

Le modèle numérique de terrain

*Plan photogrammétrique (objets 3D)
obtenu par restitution des photographies aériennes stéréoscopiques*



Calcul des zones inondables

Le modèle numérique de terrain

*Données topographiques
Semis de points cotés*



Calcul des zones inondables

Le modèle numérique de terrain

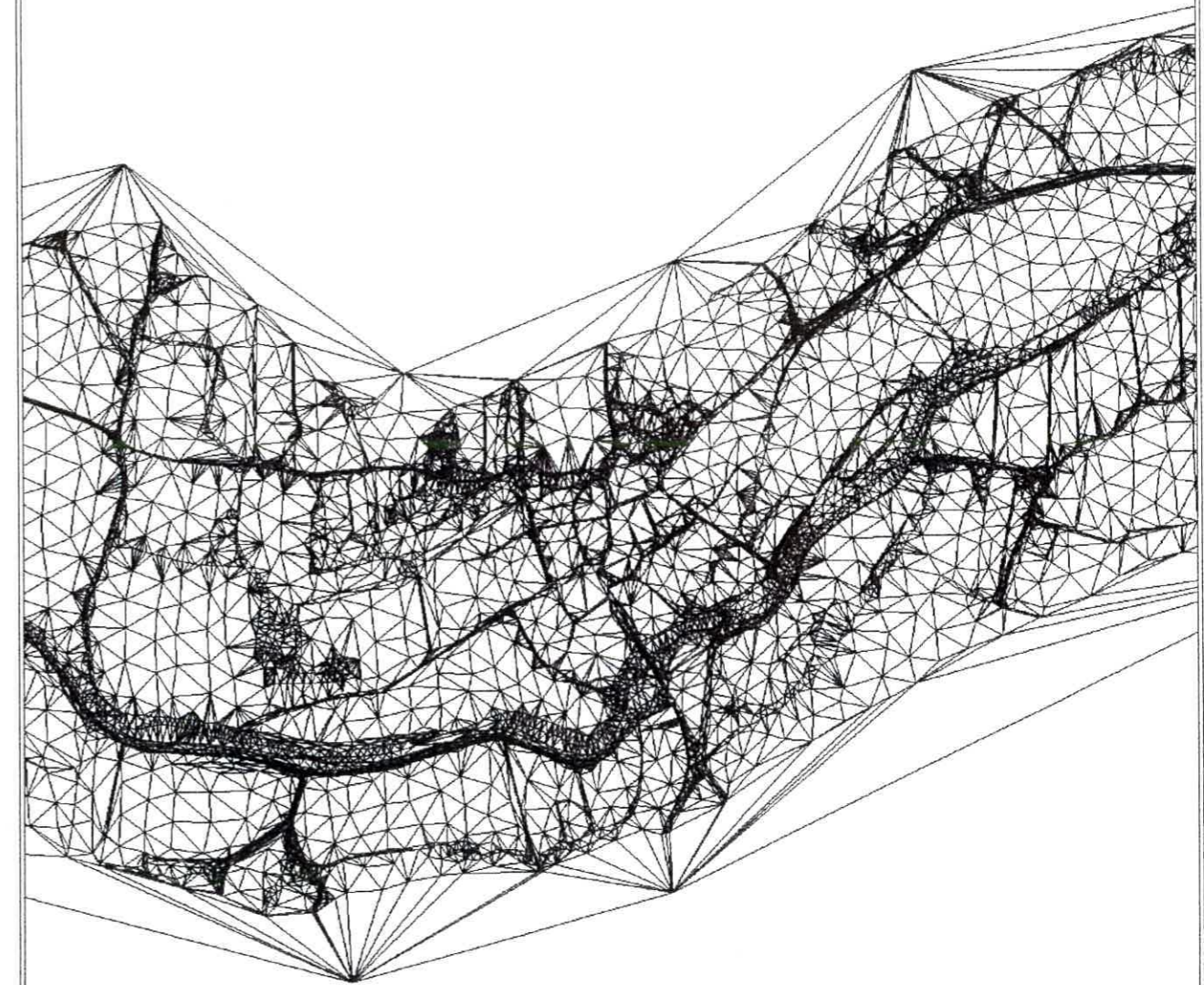
*Données Topographiques
Lignes de structure triées (pas de bâti...)*



Calcul des zones inondables

Le modèle numérique de terrain

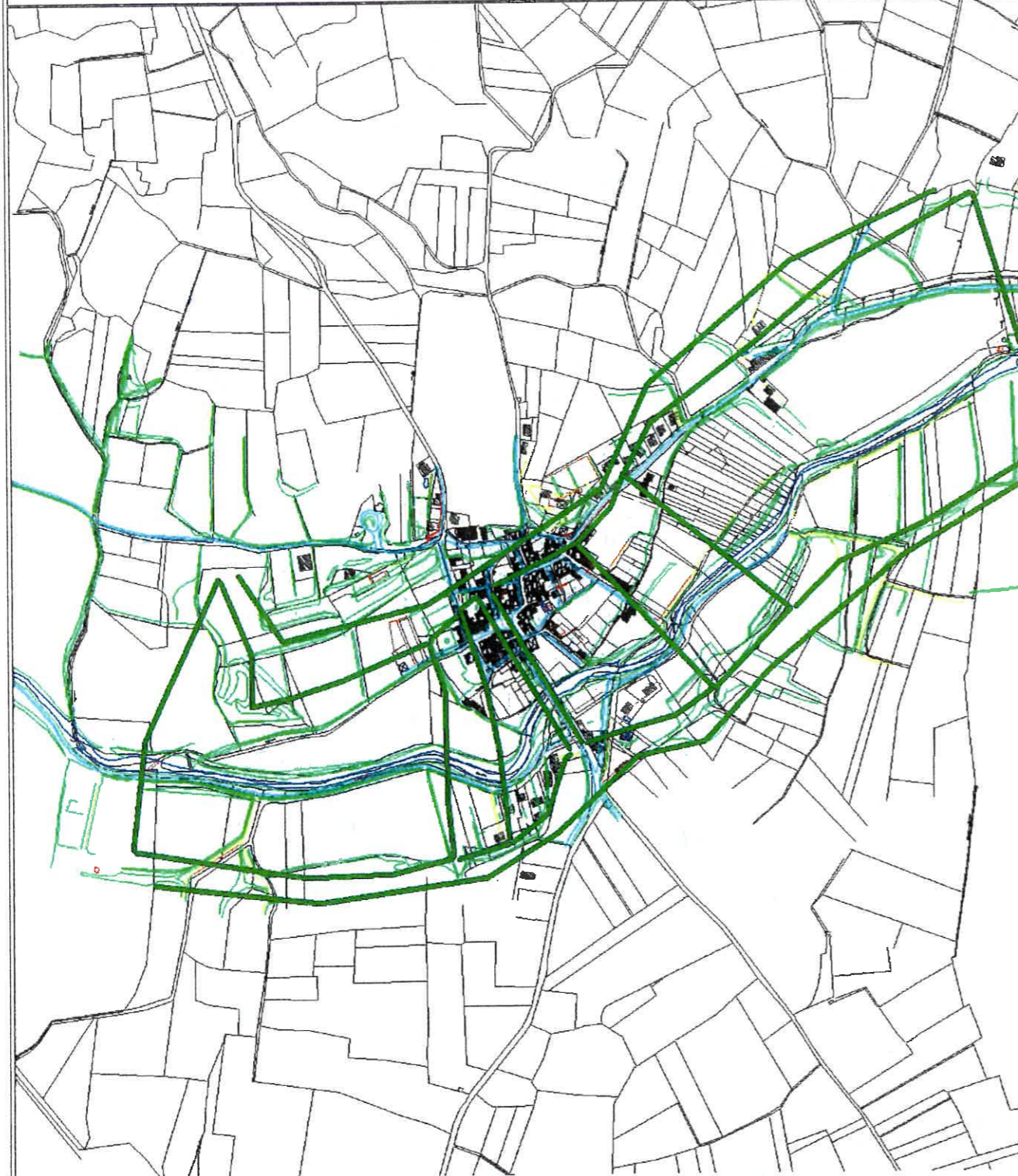
Triangulation du modèle numérique de terrain



Calcul des zones inondables

Le modèle numérique de l'eau

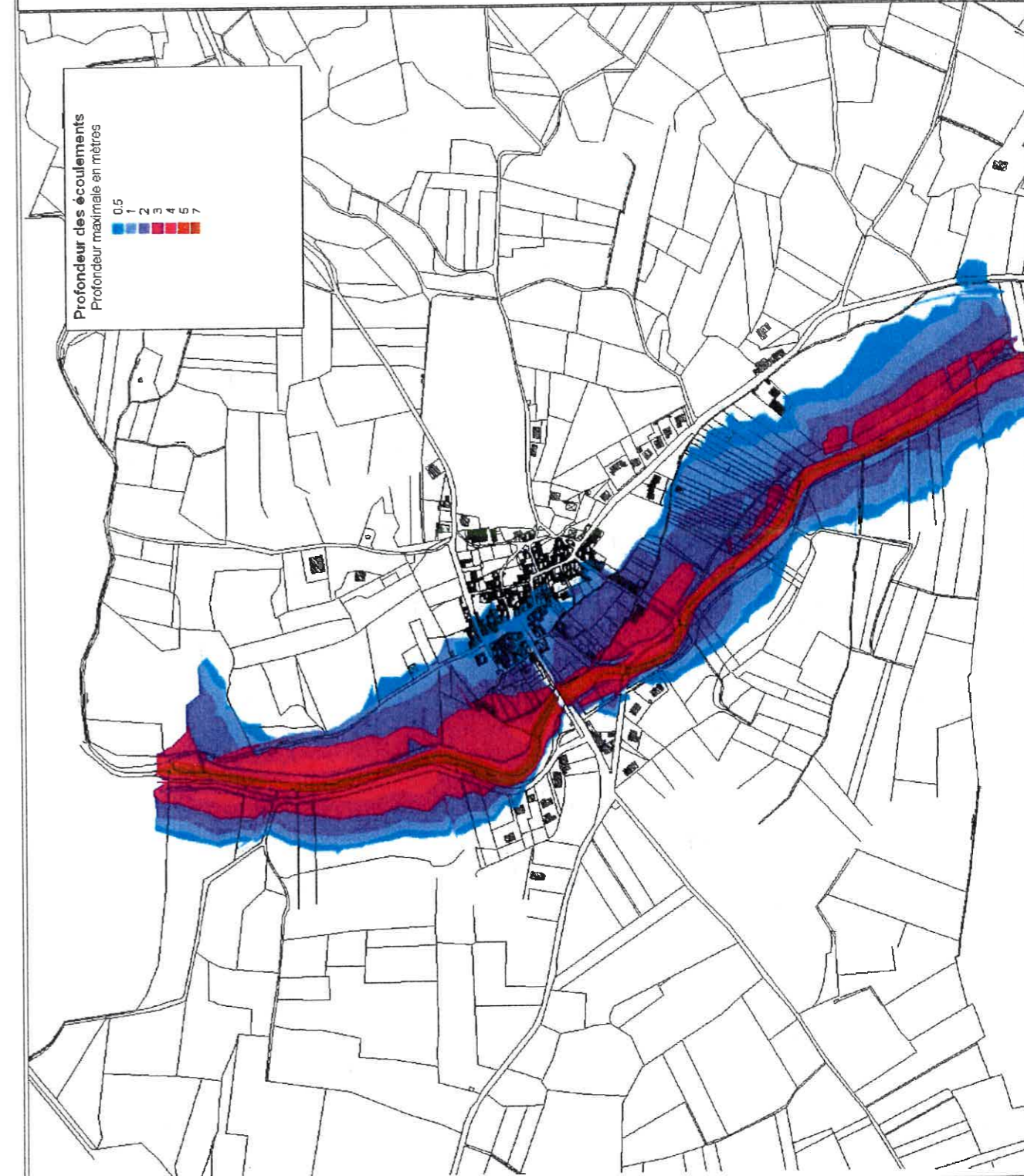
Définition des supports des cotes d'inondation calculées ou observées pour la triangulation du modèle numérique de la surface de l'eau



Calcul des zones inondables

Exemple de résultat

Présentation des zones d'iso-profondeur après croisement de la surface de l'eau et de la surface du terrain naturel



5.3 Caractérisation de l'aléa

S'agissant de crues rapides (temps de montée inférieur à 12 heures) le seuil discriminant l'aléa fort par rapport à l'aléa modéré a été fixé à 50 cm. A partir de 50 cm d'eau, la marche et les déplacements peuvent devenir difficiles pour les adultes C'est d'autant plus le cas pour les enfants, les adultes non sportifs et les personnes âgées ou en situation de stress.

Dès l'association de vitesse d'écoulement importante à la hauteur de 50 cm, il devient difficile de tenir debout et de résister au courant.

Gardons en mémoire que la plupart du temps, la mise en situation se passe de nuit. On réalise la pertinence de ce seuil pour caractériser la limite entre un aléa modéré et un aléa fort.

Hauteur d'eau	Aléa
Pas d'eau	Pas d'aléa inondation
De 0 à 0,5 m	Aléa inondation modéré
Plus de 0,5 m	Aléa fort

Zones de ruissellement :

Les observations de ruissellement importants en 1999 reportées suite aux rencontres et aux enquêtes doivent aussi être prises en compte.

Sur les secteurs où les vitesses de ruissellement sont estimées élevées, soit en raison de la nature du terrain (chaussées...), soit par concentration des écoulements, soit en raison d'une pente élevée, l'aléa a du être considéré comme fort.

5.4 Zones réglementaires

5.4.1 Principes généraux

Le zonage et le règlement associé constituent le cœur et le fondement du PPR en traduisant une logique qui permet de distinguer, en fonction de la nature et de l'intensité du phénomène d'une part (aléas), et des enjeux exposés d'autre part, des zones de disposition réglementaire homogènes.

Les principes généraux mis en œuvre découlent des directives nationales contenues dans les différents textes fondateurs évoqués plus haut.

De façon pratique, cette différenciation est réalisée en distinguant des zones de différentes couleurs pour chacun des cas considérés. Les principes correspondants, issus du croisement entre l'aléas ; lui-même fonction de la nature de la crue (lente ou rapide) et d'une hauteur de submersion et les enjeux identifiés, sont explicités ci-après.

5.4.2 Zonage adopté

Le zonage réalisé répond aux différents objectifs du PPR :

- Amélioration de la sécurité des personnes exposées ;
- Limitation des dommages aux biens et aux activités exposés ;
- Gestion globale du bassin versant par la préservation des zones naturelles de stockage et du libre écoulement des eaux, ceci pour éviter l'aggravation de la situation en amont et en aval ;
- Maîtrise de l'Urbanisation future .
- Informers les populations situées dans les zones à risque ou qui projettent de s'y installer .

On distingue quatre zones réglementées dites Ri1, Ri2, Ri3 et Ri4 La zone restante est qualifiée de blanche.

La zone Ri1 – CR ou CL

La zone Ri1 correspond aux secteurs urbanisés soumis à un aléas fort (hauteur de submersion supérieure à 0,5 m). Ce sont donc des zones à enjeux, humains en particulier, fortement exposées au risque.

Sur cette zone, les principes appliqués relèvent de l'interdiction ou du contrôle strict de l'extension de l'urbanisation avec pour principal objectif la sécurité des populations.

La zone Ri2 – CR ou CL

La zone Ri2 correspond encore aux secteurs urbanisés mais soumis à un aléa modéré (hauteur de submersion inférieure à 0,5 m).

Sur cette zone la possibilité de construction nouvelle peut être envisagée. La mise en œuvre d'un ensemble de réglementations a pour objectif de prévenir le risque et réduire ses conséquences.

La zone Ri3 – CR ou CL

La zone Ri3 – CR ou CL correspond aux secteurs dépourvus d'enjeux, ou présentant des enjeux très isolés, quel que soit l'aléa (aléa non différencié). Cette zone correspond au champ d'expansion des crues .

Sur cette zone les principes appliqués relèvent également de l'interdiction ou du contrôle strict de l'extension de l'urbanisation avec pour objectif la préservation du rôle déterminant de ces champs d'expansion des crues. Ces principes s'expriment donc au travers d'une limitation stricte des occupations ou utilisations du sol susceptibles de faire obstacle à l'écoulement des eaux ou de restreindre les volumes de stockage offerts aux crues.

La zone Ri4 – CR

La zone Ri4 – CR ou correspond à la zone hydrogéomorphologique potentiellement inondable, en secteur urbanisé.

Sur cette zone les principes réglementaires appliqués sont similaires à ceux en vigueur sur la zone Ri2 .

La zone blanche

La zone blanche correspond aux secteurs où, **en l'état actuel de la connaissance des phénomènes naturels**, le risque inondation n'est pas avéré ou redouté au regard de l'événement de référence et de l'hydrogéomorphologie.

Sur cette zone aucune prescription réglementaire n'est applicable au titre du présent PPR (et donc en dehors de celles existantes par ailleurs) ; toutefois, et en particulier au niveau des parcelles voisines de celles soumises à un risque inondation, il est conseillé de suivre, lorsque cela est possible, les dispositions et recommandations consignées dans le règlement et applicables aux autres zones.

5.4.3 L'atlas cartographique du zonage réglementaire

L'atlas cartographique du zonage réglementaire ainsi constitué est joint au présent document.

Cet atlas est composé de deux parties :

- une première partie générale, établie à l'échelle du 1/10000^{ème} sur fond de plan cadastral ;
- une seconde partie, établie sur fond cadastral à l'échelle du 1/5000^{ème}, voire 1/2500^{ème}, et permettant une meilleure lisibilité sur les périmètres urbanisés (secteurs à enjeux).

Il est important de noter que des imprécisions ou erreurs peuvent affecter la traduction cartographique de la doctrine en fonction des éléments suivants :

Superposition de couches cartographiques de degré de précision différents.

Utilisation d'une photogrammétrie aérienne dont la densité est faible et le degré de précision bien moindre que celui d'une topographie terrestre de détail .

Modifications autorisées du terrain naturel susceptibles de changer en particulier l'altitude de parcelles .

Travaux de toute nature susceptibles de modifier les conditions d'écoulement d'un cours d'eau .

Pour pallier ces problèmes, deux dispositions ont été prises dans le règlement :

Il est tout d'abord précisé qu'il y a prééminence du règlement sur le zonage des documents graphiques .

Cela signifie que toute information établie par des documents de meilleure précision élaborés par un homme de l'art et fournis par un pétitionnaire qui mettaient en lumière des différences autorisées de nature à modifier le zonage réglementaire sera prise en considération .

En outre , certains enjeux particuliers de par leur importance ou leur spécificité peuvent soulever des interrogations sur l'application du règlement et dans ce cas, il y a possibilité de recours au gestionnaire de la servitude .

5.4.4 Justification des dispositions réglementaires du PPR

Compte tenu de la nature torrentielle des crues du bassin de la Berre, il est essentiel de préserver le fonctionnement hydraulique du cours d'eau en évitant toute nouvelle urbanisation dans le champ d'expansion ou d'écoulement des crues.

Par ailleurs, on constate l'ampleur, somme toute modérée, à l'échelle du bassin versant de la zone inondable, le plus souvent limitée aux abords des cours d'eau. Il est vrai cependant que le territoire de certaines communes apparaît plus fortement touché. Néanmoins, cela met en évidence la possibilité de développer l'urbanisation sur des terrains non touchés par le risque d'inondation.

Aussi, dans le respect des principes exposés au chapitre précédent, le PPRi préserve strictement les zones d'expansion des crues. Ces zones d'aléas indifférenciées (aléa fort à modéré ou aléa hydrogéomorphologique) sont appelées RI3 dans le présent document. Zone d'interdiction, elle est figurée en trame pointillée rouge sur la cartographie de zonage réglementaire.

Aussi, dans le respect des principes exposés au chapitre précédent, le PPRi préserve strictement les zones d'expansion des crues. Ces zones d'aléas indifférenciées (aléa fort à modéré ou aléa hydrogéomorphologique) sont appelées RI3 dans le présent document. Zone d'interdiction, elle est figurée en trame pointillée rouge sur la cartographie de zonage réglementaire.

Dans ces zones à vocation agricole ou naturelle, le PPRi prévoit d'interdire toute occupation du sol susceptible d'engendrer l'accroissement des populations hébergées. Il s'agit de maintenir à l'ensemble de ces espaces leur rôle majeur de stockage ou d'expansion pendant le déroulement de la crue, afin de ne pas aggraver la situation des zones urbanisées situées en amont ou en aval.

Considérés isolément, la plupart des projets qui consomment une capacité de stockage ont un impact négligeable sur l'équilibre général. C'est le cumul des petits projets qui finit par avoir un impact significatif. Cet impact se traduit par une augmentation des niveaux de crues et donc par une aggravation des conséquences des crues.

De plus, compte tenu de leur isolement, les nouvelles implantations d'habitat ou d'activité sont particulièrement vulnérables, même dans les zones d'aléa modéré. Leur dispersion rendrait en outre plus difficile la gestion de crise.

L'urbanisation ne peut donc être admise dans cette zone. Seules les extensions mesurées de l'existant y sont autorisées.

Le caractère agricole ou naturel de la zone, conduit à admettre les constructions nouvelles liées à l'activité agricole, lorsqu'il est démontré qu'il n'est pas possible de les réaliser ailleurs.

Compte tenu du type d'aléa rencontré (crues rapides), la limite entre les zones urbanisables et la zone d'expansion des crues a tout naturellement été définie à partir de l'enveloppe des Zones d'Urbanisation Continue (ZUC).

Parmi les secteurs déjà urbanisés dans la zone inondable, le PPRi définit 3 zones différentes selon la qualification de l'aléa.

La zone RI1 correspond à une zone d'aléa fort. Dans cette zone cartographiée en couleur rouge du zonage réglementaire, seules les transformations de l'existant sont admises. En effet, la zone RI1 correspond le plus souvent sur le bassin de l'Argent double, à des zones urbaines relativement denses (cœur de village) à l'intérieur desquelles il est indispensable de laisser vivre l'existant. D'une façon générale, l'évolution de l'existant est admise dès lors qu'il n'entraîne pas d'augmentation de la vulnérabilité.

Dans la **zone RI2**, zone urbanisée en aléa modéré, cartographiée en couleur bleu marine, les constructions nouvelles sont admises sous conditions de mise hors d'eau des planchers d'habitations et à usage d'activités. Cette disposition peut être assouplie pour les constructions existantes dès lors qu'il existe un niveau refuge au-dessus des plus hautes eaux. Les constructions nouvelles d'établissement à caractère vulnérable y sont interdites. Ainsi, dans le cas d'extension mesurée ou d'aménagement, l'adaptation au niveau du plancher existant est admise sous réserve de disposer d'un espace refuge. Ces dispositions ne concernent pas les mutations immobilières lorsqu'elles ne conduisent pas à augmenter la vulnérabilité. Elles ne concernent pas non plus les travaux d'entretien courants et en particulier pas les travaux de modification de façade. Le PPR n'a pas vocation à interdire toute évolution des centres ville, mais bien à prendre sur le long terme les mesures adaptées au risque pour réduire la vulnérabilité. La création ou l'extension des campings ou parcs résidentiels de loisirs particulièrement vulnérables ne sont pas admises.

Dans la **zone RI4**, cartographiée en bleu ciel, englobant des secteurs urbanisés situés dans la zone d'aléa hydrogéomorphologique potentiellement inondable, les constructions de tout type sont permises sous réserve de prescription (principalement : plancher à la cote de terrain naturel majoré de 0,60 m, adaptable sur les constructions existantes, selon la présence d'un niveau refuge au-dessus de la cote du terrain naturel majorée de 0,60 m.

En application de l'article L.562-1 du code de l'Environnement, le présent plan de prévention des risques comprend des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leur compétence, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers. Il comprend également des dispositions réglementaires relatives à l'aménagement, à l'utilisation et à l'exploitation des biens existants dans la zone inondable à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Ces dispositions sont rendues obligatoires et doivent être mises en œuvre dans un délai de 5 ans (voire moins pour certaines d'entre elles) à compter de la date d'approbation du PPR.

Les mesures réglementaires relatives à l'aménagement, à l'utilisation et à l'exploitation des biens existants dans la zone inondable sont limitées à 10 % de la valeur du bien considéré.

Ces mesures ont pour objectif d'améliorer la sécurité des personnes, de limiter les dégâts pendant la crue ou de faciliter le retour à la normale après la crue.

L'article L. 561-3 du code de l'environnement prévoit que les fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM), aide à la mise en oeuvre des mesures de réduction de la vulnérabilité rendues obligatoires par les PPR.

Par ailleurs, des mesures d'exonération fiscales (taxe locale d'équipement, taxe départementale des espaces naturels sensibles) ont été introduites par la loi «risques» du 30 juillet 2003 en faveur des aménagements des biens existants prescrits par un **PPR, conduisant à la création d'un niveau refuge.**

En conclusion, les dispositions réglementaires du présent PPR (zonage et règlement) permettent de « laisser vivre l'existant » en y apportant des mesures de protections et de sauvegardes spécifiques. Elles ne contribuent pas à accroître la vulnérabilité dans la zone inondable dans la mesure où le potentiel constructible (constructions nouvelles) reste limité et qu'il est lié au respect de prescriptions particulières.

6 Contenu de l'atlas cartographique

6.1 Cartographie des caractéristiques hydrogéomorphologiques :

les secteurs hydrogéomorphologiques du lit mineur au lit majeur sont caractéristiques de l'extension potentielle des zones inondées lors des crues.

Cette cartographie délimite a priori les secteurs à risque.

6.2 Cartographie des enjeux :

Les enjeux particuliers sur les communes sont mentionnés.

Ils sont classés par catégories :

- enjeux simples
- enjeux stratégiques (transformateur EDF, captage eau potable, ...) dont certains pouvant servir d'espace refuge sont repérés. (salle des fêtes, écoles...)
- La cartographie des enjeux fait apparaître la ZUC (Zone d'Urbanisation Continue), l'emprise de la crue de 1999 et à défaut d'information sur la crue de 1999, l'extension du lit majeur du cours d'eau ou zone hydrogéomorphologique potentiellement inondable.

6.3 Cartographie des phénomènes naturels :

Les informations relatives à la crue de novembre 1999 sont mentionnées :

- extension de la zone inondée (ou à défaut d'information, l'extension de la zone hydrogéomorphologique potentiellement inondable),
- le plan des surfaces submersibles lorsqu'il est défini
- cote NGF d'inondation,
- événements marquants (dégâts, intervention de secours...),
- éléments structurants (murs ayant retenu les eaux, route en remblai...).

6.4 Cartographie des aléas :

Les zones d'aléa cartographiées sont les suivantes :

Aléa dans l'emprise de la ZUC :

Zone inondable :

plus de 0.5 m de profondeur : *Aléa fort*.

moins de 0.5 m de profondeur : *Aléa modéré*.

Zone dans l'emprise du lit majeur hydrogéomorphologique : *Zone hydrogéomorphologique potentiellement inondable*.

Aléa hors ZUC :

Zone inondable : *aléa indifférencié*.

Zone dans l'emprise du lit majeur hydrogéomorphologique : *zone hydrogéomorphologique potentiellement inondable*.

Sont aussi reportées sur les profils ou les casiers les cotes d'inondation associées.

6.5 Cartographie du zonage réglementaire :

La cartographie du zonage réglementaire fait apparaître les zones réglementaires :

Dans la ZUC :

Aléa fort : Zone *RI1CR*

Aléa modéré : Zone *RI2CR*

Zone hydrogéomorphologique potentiellement inondable : Zone *RI4CR*

Hors ZUC :

Aléa indifférencié et zone hydrogéomorphologique potentiellement inondable : zone *RI3CR*

7 L'analyse globale par bassin versant

Les bassins versants ont reçu des cumuls de pluviométrie importants au niveau journalier. La valeur de pluviométrie centennale journalière locale a fait l'objet d'analyses hydrologiques et le seuil de 300 mm en 24 heures se révèle caractéristiques d'une pluie de période de retour 100 ans sur la zone (région méditerranéenne).

Sur ces bases, on constate que la pluie centennale en 24 heures a été dépassée sur l'ensemble du bassin versant de l'Argent Double, la presque totalité de la Clamoux, de l'Orbiel et dans une moindre mesure le Trapel.

Pour autant, il n'y a pas forcément concordance contre la période de retour de la pluie estimée sur la durée de 24 heures et la période de retour de la crue sur le bassin versant.

Le bassin se comporte comme un filtre hydrologique qui lisse et intègre les variations brutales de pluviométrie et les transforme en une réponse plus lente : la crue. Plus le bassin sera grand et plus son impact régulateur sera sensible.

Un des paramètres fondamentaux dans la création du débit de crue à l'échelle d'un bassin est le temps de réaction (ou temps de concentration). Dans les cas étudiés, ils sont inférieurs à 24 heures (plutôt de l'ordre de 4 à 12 heures).

C'est l'intensité de pluie sur ces durées qui permet une comparaison plus directe entre la période de retour de la pluie et celle de la crue.

On utilise pourtant 24 heures parce que c'est la seule information disponible sur le réseau de pluviométrie (METEO France) et pour comparer les mesures entre elles à l'échelle régionale.

Ces explications, nous conduisent à quelques constatations et nous permettent de comprendre pourquoi les crues de novembre 1999 ne sont pas forcément des crues centennales (alors que la pluie sur 24 heures a eu une période de retour supérieure à 100 ans).

En conséquence il est possible d'observer des crues encore plus fortes que celle de 1999. Les bassins versants sont potentiellement capables de les produire en réponse à une pluie de caractéristiques différentes (pluie plus intense en moyenne sur des durées de 4 à 12 heures sans pour autant dépasser les cumuls sur 24 heures).

Il ressort de nos constatations que la crue de 1999 sur le bassin de l'Argent Double est très comparable à celle de mars 1930. Les extensions de ces deux événements sont homogènes et cohérentes sur l'ensemble du linéaire de cours d'eau traité.

Sur la Clamoux et l'Orbiel, la crue de 1999 se révèle globalement supérieure aux autres crues historiques. Il est possible, et c'est le cas, d'observer des crues historiques supérieures essentiellement sur les affluents. Par exemple, 1906 sur la Ceize à Villegly.

Sur le Trapel, la crue de 1999 est supérieure à 1930 et 1940 mais toute proportion gardée son caractère exceptionnel est moins prononcé que sur la Clamoux et l'Orbiel.

8 Le bassin de l'Argent-Double

L'Argent-Double draine un bassin versant de 100 km² qui rejoint l'Aude en rive gauche à l'aval de La Redorte. Le bassin présente une forme allongée où l'on peut distinguer deux parties bien distinctes.

- Le bassin amont au Nord de Caunes Minervois (40 km²) où le relief de la Montagne Noire est marqué et les pentes fortes. L'Argent double coule dans de petites vallées aux versants proches ou dans des gorges.
- La partie à l'aval de Caunes Minervois où la vallée s'ouvre permettant l'étalement des crues dans le champ d'inondation.

8.1 Les caractéristiques de l'épisode pluvieux de Novembre 1999 sur le bassin de l'Argent Double

L'Argent-Double est situé dans la zone ayant reçu les plus forts cumuls sur 24 heures. Les valeurs relevées sont proches de 400 à 500 mm pendant l'épisode, ce qui constitue des valeurs exceptionnelles et des records aux postes météorologiques qui les ont mesurées.

Le bassin, dans son ensemble, a par contre été épargné par les intensités cataclysmiques en une à trois heures telles qu'elles ont été observées sur la zone de Lézignan ou Durban. (106 mm en 1 heure, 216 mm en 2h30)

Des orages locaux intenses (50mm/h) ont concerné des surfaces de quelques kilomètres carrés provoquant la réaction rapide et violente de petits affluents ou le ruissellement des coteaux.

Ces observations météorologiques sont en cohérence avec les observations de terrain et les données sur les crues anciennes.

8.2 La comparaison avec les crues historiques

Sur le bassin la crue historique la plus documentée est celle de mars 1930. Elle a fait l'objet d'un tracé cartographique dans le cadre du PSS (Plan de Surface Submersible), la comparaison entre les niveaux atteints et l'extension de la zone inondable révèle une grande similitude bien que des différences locales soient tout à fait normales en fonction des contextes spécifiques.

L'observation de deux épisodes hydrologiques du même ordre de grandeur au XX^e Siècle (1930-1999) confirme les conclusions obtenues lors de l'analyse des pluies. La crue de 1999 est une crue majeure pour le bassin de l'Argent-Double mais ne peut être qualifiée de centennale sur la totalité du bassin versant.

8.3 La situation des zones urbanisées par rapport à l'extension de la zone inondable

Les communes du bassin ont été durement touchées par les inondations avec des dégâts et dommages importants aux infrastructures. L'essentiel cependant des zones urbanisées est situé en périphérie de la zone inondée, ce qui est systématiquement le cas pour les centres bourgs anciens.

A Caunes-Minervois, l'Argent Double a occupé l'intégralité de la vallée à la sortie des gorges puis s'est étalé dans sa plaine inondable. Le ruissellement de coteau a été particulièrement important.

A Peyriac-Minervois, la configuration de tracé du cours d'eau, et la faible différence altimétrique entre le lit et la partie basse du village en rive droite provoquent la submersion d'une partie des quartiers riverains.

A Rieux, c'est essentiellement la zone des Hortes en rive gauche qui a été inondée comme en 1930.

A La Redorte, l'inondation par l'Argent-Double reste en marge des zones urbanisées mais le Rivassel est venu inonder des zones urbanisées récentes.

9 Les fiches information par commune

Pages suivantes sont présentées les fiches résumant les informations recueillies sur chaque commune faisant l'objet de la prescription du PPR sur le bassin de l'Argent-Double.

Les données recueillies à l'occasion des enquêtes de terrain sont principalement rassemblées dans les Atlas cartographiques.

Azille	1/2	Argent-Double
<p><u>Contexte :</u></p> <p>L'événement de 1999 génère la submersion d'une grande superficie sur la commune, mais touche peu d'habitations.</p> <p>La crue de l'Argent-Double entre Rieux-Minervoises et La Redorte s'étend dans le lit majeur qui conserve une largeur assez homogène sur ce tronçon. Les dommages aux infrastructures et aux cultures sont importants (chemin des Salices emporté).</p> <p>L'Argent-Double déborde en rive gauche en amont de la RD 72 qui joint La Redorte et Azille. Le secteur de L'Etang (ruisseau de l'Aiguille) est rempli jusqu'à surverse sur la D72.</p> <p>En amont du Canal du Midi, des écoulements de l'Argent Double sont détournés vers le Nord Est en direction de Homps, car partiellement contenus par le chemin de halage qui forme une digue.</p> <p>Ces écoulements rejoignent le ruisseau de l'Aiguille qui franchit le Canal du Midi à Jouarres-le-vieux. Sur ce secteur et jusqu'à la rigole de l'Etang de Jouarres, les eaux s'étalent et franchissent le canal par surverse au droit des points bas des chemins-digues.</p> <p>Plus proche de l'agglomération, le ruisseau Maire ou premier ruisseau déborde.</p> <p>Globalement, très peu d'habitations ou d'infrastructures sont véritablement touchées. Les domaines isolés ont plus exposés :</p> <p>Ste-Marie, le long du canal du Midi.</p> <p>Mais aussi en bordure de zone inondable Le moulin des Nonnes, Les Salices, Vaissière, la Choupe, mais les bâtiments principaux sont hors d'eau, et les dommages sont plus importants aux cultures et infrastructures.</p>		
<p><u>Crues historiques :</u></p> <p>On retrouve les traces des crues suivantes : 12/09/1875, 25/10/1891, 03/03/1930, 18/10/1940, 12/11/1999</p>		

Azille	2/2	Argent-Double
<p><u>Collecte des informations :</u></p> <p>Rencontre de M. le Maire le 28/05/2001.</p> <p>Visites de terrain complétant les relevés de fin 2001.</p> <p>Identification des enjeux humains et matériels (cartographie des enjeux)</p> <p><u>La crue centennale :</u></p> <p>La crue centennale a été modélisée secteur par secteur :</p> <p>De Rieux à la Redorte : modèle filaire.</p> <p>Le secteur de La Redorte, Azille, jusqu'au franchissement du canal du Midi par l'aiguille : modèle transitoire à casiers.</p> <p>Premier Ruisseau : modèle filaire.</p> <p>Notons que le caractère exceptionnel de la crue de 1999 est plus avéré sur les secteurs de la plaine du ruisseau de l'aiguille, ou la crue centennale modélisée n'a pas dépassé les cotes de 1999. Les hypothèses hydrologiques en sont à l'origine, en raison de la concomitance des débordements importants de l'Argent-Double et des épisodes pluvieux locaux intenses, qui s'est produite en 1999.</p>		
<p><u>Débits :</u></p> <p>100 ans (calcul)</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Argent-Double à La Choupe avant confluence rau Canet: 673 m³/s - L'Argent-Double aux Salices: 727 m³/s - Le premier ruisseau (gymnase) : 24 m³/s <p>1999 (estimation)</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Argent Double aux Salices : 600 m³/s 		

La Redorte	1/3	Argent-Double
<p><u>Contexte :</u></p> <p>La crue de l'Argent Double de novembre 1999 est comparable en terme d'emprise à celle de 1930 qui avait été transcrite sur le plan de surface submersible (PSS).</p> <p>L'essentiel des dommages occasionnés aux zones urbanisées est le fait du Rivassel qui a connu une crue d'une grande ampleur relativement plus dommageable que celle de l'Argent Double.</p> <p>Le bassin versant de l'ordre de 30 km² a reçu des intensités de pluies de 50 à 100 mm/h.</p> <p>Les écoulements de l'Argent-Double se sont dispersés en rive gauche vers la dépression du ruisseau de l'Aiguille, et ont submergé le canal du Midi pour rejoindre l'Aude.</p>		
<p><u>Crues historiques :</u></p> <p>On retrouve les traces des crues suivantes : 12/09/1875, 25/10/1891, 03/03/1930, 18/10/1940, 12/11/1999</p> <p>sur le Rivassel des épisodes orageux comme le 05/10/1966 ont localement atteint des niveaux comparables ou supérieurs.</p>		
<p><u>Enjeux, Eléments structurants:</u></p> <p>Vulnérabilité face au risque d'inondation par l'Argent Double est limitée. Les zones urbanisées sont situées majoritairement en dehors de la zone d'écoulement. Une très faible partie du village est inondée avec des hauteurs faibles (<50cm)</p> <p>A l'aval, le canal du midi constitue un élément structurant important qui a été endommagé lors de la crue de novembre 1999.</p> <p>Entre la voie ferrée et le canal, la cote des inondations est contrôlée par la surverse en rive gauche vers le bassin du ruisseau de l'Aiguille et à l'aval par-dessus le canal. On en a déduit en première phase que les cotes d'inondation observées en 1999 sont proches de maximums absolus sur ce secteur. La modélisation de la crue centennale a permis d'affiner cette estimation.</p> <p>Côté Rivassel, la crue a inondé gravement des habitations dont une résidence pour personnes âgées. L'analyse du risque a été affinée par modélisation de la crue centennale.</p>		

La Redorte	2/3	Argent-Double
<p><u>Collecte des informations :</u></p> <p>Rencontre de M. le Maire le 9/11/2000. Visites de terrain complétant les relevés de fin 99 – début 2000.</p>		
<p><u>Informations sur la commune :</u></p> <p>Identification des enjeux humains et matériels (cartographie des enjeux) : Maison de retraite, écoles, salles des fêtes</p>		
<p><u>Informations sur la crue :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - récupération des photographies prises après la crue, articles de presse, bulletin d'information édité spécialement après la crue. - Souvenir du déroulement de la crue et de ses conséquences : <ul style="list-style-type: none"> - coupure d'électricité 72 heures. - coupure de téléphone 20 jours dans les quartiers les plus touchés. - le canal du midi est perçu comme un élément structurant aggravant à l'aval de la commune. 		
<p><u>Informations sur l'après crue :</u></p> <p>Solidarité.</p> <p>Constitution d'une association : ATARR : Association pour les Travaux d'Aménagement des Rivières Redortaises.</p> <p>Mise en œuvre du système ANTIBIA : transmission automatisée de l'alerte crue aux abonnés (gratuit pour les administrés). L'alerte est déclenchée par la commune lors de la réception d'un Bulletin Régional d'Alerte Météorologique émis par Météo France.</p>		
<p><u>Annexes :</u></p> <p>Articles de presse Photographies de la crue et de l'après crue Bulletin d'information émis par la commune peu après la crue.</p>		

La Redorte	3/3	Argent-Double
<p><u>La crue centennale :</u></p> <p>A l'occurrence 100 ans, la crue de l'Argent-Double à la Redorte est très comparable mais supérieure à la crue de 1999.</p> <p>La morphologie de la plaine inondable permet un dégagement des écoulements vers le ruisseau de l'Aiguille en rive gauche sur la commune d'Azille, et par dessus le Canal du Midi vers l'aval.</p> <p>La crue de 1999 a atteint des hauteurs suffisantes pour autoriser ces débordements, et la crue d'occurrence 100 ans, quoi que supérieure en débit, reproduit cet étalement des écoulements.</p> <p>Sur les secteurs influencés par les singularités limitant la section d'écoulement (en particulier l'ancienne voie de chemin de fer en remblai) l'augmentation de débit génère une augmentation des hauteurs plus significative, de l'ordre de 40 cm par rapport aux observations de 1999.</p> <p>Pour le Rivassel, la similitude des débits de crue (250 à 280 m³/s) rend comparable les évènements, mais la crue centennale étant supérieure, un calcul de ligne d'eau a du être effectué pour affiner les données de cote d'inondation.</p>		
<p><u>Débits :</u></p> <p>100 ans (calcul)</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Argent Double à la Redorte, Azille Les Salices : 727 m³/s - Le Rivassel : 280 m³/s <p>1999 (estimation)</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Argent Double à la Redorte, Azille : Les Salices : 600 m³/s - Le Rivassel : 250 m³/s 		

Rieux-Minervois	1/3	Argent-Double
<p><u>Contexte :</u></p> <p>La crue de l'Argent Double de novembre 1999 est comparable à celle de 1930 qui avait été transcrite sur le plan des surfaces submersibles (PSS).</p> <p>La zone inondée s'étend dans l'emprise du lit majeur hydrogéomorphologique.</p> <p>L'essentiel des dommages concerne le secteur des jardins au nord de la commune situé dans le lit majeur de la rivière.</p>		
<p><u>Crues historiques :</u></p> <p>On retrouve les traces des crues suivantes :</p> <p>12/09/1875, 25/10/1891, 03/03/1930, 18/10/1940, 12/11/1999</p>		

Enjeux, Eléments structurants:

Les zones urbanisées ne sont que très partiellement touchées.

Les habitations situées dans le lit majeur du cours d'eau ont logiquement été inondées.

On peut noter, parmi les cas les plus critique, l'habitation à l'amont de la petite chapelle, elle-même sérieusement touchée.

La station d'épuration à l'aval a été endommagée.

La densification des murs de clôtures et l'équipement en dur des parcelles de jardins provoque une élévation de la rugosité hydraulique sur le secteur et conduit à une hausse des niveaux de submersion.

Informations sur l'après crue :

Solidarité.

Les dégâts matériels et les pertes d'exploitation agricole associées sont importantes.

Le village même est peu touché.

Les habitants se souviennent de l'inondation comme d'un événement important sans que cela ait été un tournant dans leur vie.

Annexes :

Photographies prise après la crue

Extraits du bulletin municipal de janvier.

Rieux-Minervois	2/3	Argent-Double
<u>Collecte des informations :</u>		
Rencontre de M. le Maire le 8/11/2000.		
Visites de terrain complétant les relevés de fin 99 – début 200.		
<u>Informations sur la commune :</u>		
Identification des enjeux humains et matériels (cartographie des enjeux) :		
Foyer, écoles, centre médical, maison de retraite, M.J.C. ...		
<u>Informations sur la crue :</u>		
- récupération des photographies prises après la crue et du bulletin municipal de janvier 2000.		
- Souvenir du déroulement de la crue et de ses conséquences :		
- coupure d'électricité 12 heures.		
- coupure de téléphone.		
- coupure de l'alimentation en eau		
- Un petit camion emporté près de la chapelle ; nombreuses chaussées détruites		

Rieux-Minervois	3/3	Argent-Double
<u>La crue centennale :</u>		
A l'occurrence 100 ans, la crue de l'Argent-Double à Rieux est très comparable mais supérieure à la crue de 1999.		
Le lit majeur hydrogéomorphologique est parfois dépassé, et la variation d'emprise des zones inondées par la crue centennale ou la crue de 1999 est faible		
La largeur de la zone d'écoulement réduit la variabilité des hauteurs de submersion. Malgré un débit supérieur, les cotes d'inondation en crue centennale ne sont pas significativement plus élevées.		

Débits :

100 ans (calcul)

- L'Argent-Double à Rieux : 672 m³/s

1999 (estimation)

- L'Argent-Double à Rieux : 550 m³/s

Crues historiques :

On retrouve les traces des crues suivantes :

12/09/1875, 25/10/1891, 03/03/1930, 18/10/1940, 12/11/1999

Enjeux, Eléments structurants:

La place en bord de cours d'eau et le foyer se trouvent inondés ainsi que la basse partie du village.

En terme d'équipement, les installations sportives (piscine) et la station d'épuration sont touchées.

Les cultures (vergers...) sont dévastées.

Peyriac-Minervois**1/3****Argent-Double**Contexte :

La crue de l'Argent Double de novembre 1999 est comparable à celle de 1930 qui avait été transcrite sur le plan des surfaces submersibles.

La zone inondée s'étend dans l'emprise du lit majeur hydrogéomorphologique.

L'essentiel des dommages concerne le secteur des jardins au nord de la commune situé dans le lit majeur de la rivière.

Les parties basses du village sont inondées parfois par des hauteurs importantes et nécessitent un classement en zone d'aléa fort.

On note l'arrivée de ruissellements pluviaux en provenance du secteur de TINA le long de la route départementale.

Peyriac-Minervois**2/3****Argent-Double**Collecte des informations :

Rencontre de M. le Maire le 8/11/2000.

Visites de terrain complétant les relevés de fin 99 – début 2000.

Informations sur la commune :

Identification des enjeux humains et matériels (cartographie des enjeux) :

Foyer, écoles, gendarmerie, mairie ...

Informations sur la crue :

- récupération des photographies prises après la crue, articles de presse, bulletin d'information édité spécialement après la crue.

- Souvenir du déroulement de la crue et de ses conséquences :

- coupure d'électricité 72 heures.
- coupure de téléphone
- station eau potable locale hors service
- brèches dans les digues au domaine de Pautard, chez M. Gaud, et chez M. Linière.

Informations sur l'après crue :

Travaux de reconstruction et de remise en état

Travaux spécifiques à la rivière : restauration des digues emportées

Constitution d'une association de sinistrés « Histoires d'eaux ».

Annexes :

Articles de presse

Photographies après la crue

Peyriac-Minervois

3/3

Argent-Double

La crue centennale :

A l'occurrence 100 ans, la crue de l'Argent-Double à la Peyriac est très comparable mais supérieure à la crue de 1999.

Le lit majeur hydrogéomorphologique est parfois dépassé, et la variation d'emprise des zones inondées par la crue centennale ou la crue de 1999 est faible

Les cotes d'inondation en crue centennale dépassent significativement les observations de la crue de 1999, en particulier en amont du franchissement de la rivière par la RD 35, où la largeur d'écoulement est localement plus faible que sur l'ensemble du secteur.

Débits :

100 ans (calcul)

- L'Argent-Double à Peyriac : 697 m³/s

Caunes-Minervois

1/3

Argent-Double

Contexte :

La crue de l'Argent Double de novembre 1999 est comparable à celle de 1930 qui avait été transcrite sur le plan des surfaces submersibles.

La zone inondée s'étend dans l'emprise du lit majeur.

Au franchissement des ouvrages sur l'Argent-Double, les débordements rive gauche s'écoulent indépendamment de la crue le long des voies de communication et génèrent des inondations spécifiques.

Une partie des zones urbanisées située à proximité du cours d'eau est touchée.

Crues historiques :

On retrouve les traces des crues suivantes :

12/09/1875, 25/10/1891, 03/03/1930, 18/10/1940, 12/11/1999

Enjeux. Eléments structurants:

Les équipements ne sont pas exposés. L'essentiel des zones urbanisées et des équipements est hors d'eau.

Les ouvrages de franchissement (rue des écoles) limitent les sections d'écoulement et rehaussent les cotes d'inondation. Un débordement est observé rive gauche.

Les nouveaux lotissements à l'entrée du village ont été touchés par des ruissellements particulièrement importants. Les capacités des exutoires et des ouvrages sous chaussées étaient insuffisantes. Ce phénomène n'est pas exceptionnel dans son principe mais l'ampleur était en 1999 inhabituelle.

Caunes-Minervois	2/3	Argent-Double
<u>Collecte des informations :</u> Rencontre de M. le Maire le 13/11/2000. Visites de terrain complétant les relevés de fin 99 – début 2000, fin novembre.		
<u>Informations sur la commune :</u> Identification des enjeux humains et matériels (cartographie des enjeux) : Ecoles, mairie, MJC, maison de retraite, caserne des pompiers ...		
<u>Informations sur la crue :</u> - récupération des photographies prises après la crue et des articles de presse. - Souvenir du déroulement de la crue et de ses conséquences : - coupure d'électricité 2 jours. - coupure de téléphone - station eau potable locale hors service (le 7 décembre 99 elle n'était pas encore potable) - embâcle sur la passerelle de la station de pompage (arbres retenus).		
<u>Informations sur l'après crue :</u> Solidarité envers les communes plus touchées. Reconstruction avec les soutiens financiers de l'état et des organismes gestionnaires (agence de l'eau ...) Entretien de la rivière (dégagement des embâcles) ressenti comme une nécessité (midi libre jeudi 18/11/99).		
<u>Annexes :</u> Articles de presse Photographies prises après la crue		



Caunes-Minervois	3/3	Argent-Double
<p><u>La crue centennale :</u></p> <p>A l'occurrence 100 ans, la crue de l'Argent-Double à la Caunes est supérieure à la crue de 1999.</p> <p>Les cotes d'inondation en crue centennale dépassent significativement les observations de la crue de 1999 localement par plus d'un mètre de différence.</p> <p>En particulier, à la traversée du centre urbain les sections limitées par les ouvrages de franchissement ainsi que la largeur limitée de la zone d'écoulement font correspondre à la différence des débits de crue une variation significative des hauteurs de submersion.</p>		
<p><u>Débits :</u></p> <p>100 ans (calcul)</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Argent-Double à Caunes : 482 m³/s <p>1999 (estimation)</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Argent-Double à Caunes : 360 m³/s 		

Citou	1/2	Argent-Double
<p><u>Contexte :</u></p> <p>La crue de l'Argent Double de novembre 1999 est comparable à celle de 1930. La zone inondée s'étend dans l'emprise du lit majeur.</p> <p>Le village lui même est situé sur une hauteur. Au droit de Citou, une seule habitation est exposée à la crue de l'Argent-Double. Des ruissellements inondent une habitation.</p> <p>Le hameau de Rieussec est fortement touché par l'inondation (affluents de l'Argent-Double) qui emporte la route et déplace dangereusement la berge du cours d'eau vers les habitations. Les terrains alluvionnaires sont très mobilisables et le lit du cours d'eau très mobile à l'aval du hameau.</p>		
<p><u>Crues historiques :</u></p> <p>On retrouve les traces des crues suivantes :</p> <p>12/09/1875, 25/10/1891, 03/03/1930, 18/10/1940, 12/11/1999</p>		
<p><u>Enjeux, Eléments structurants:</u></p> <p>Les habitations de Rieussec sont exposées, la route (CR4 route du Gravas) a été emportée.</p> <p>Les ouvrage de franchissement ne permettent pas le transfert des écoulements de crue rare sans débordement.</p>		

Citou	2/2	Argent-Double
<p><u>Collecte des informations :</u> Rencontre de M. le Maire le 18/06/2001. Visites de terrain complétant les relevés de fin 2001. Identification des enjeux humains et matériels (cartographie des enjeux)</p>		
<p><u>La crue centennale :</u></p> <p>La crue centennale a été modélisée au droit des enjeux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au pied du village de Citou, une habitation - Plus en aval sur l'Argent-Double, la chapelle St-Jean - Rieussec : le hameau est très exposé aux débordements des ruisseaux du Bosquet et du Gazel. 		
<p><u>Débits :</u></p> <p>100 ans (calcul)</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Argent-Double à Citou : 333 m³/s - Le Bosquet à Rieussec : 81 m³/s - Le Gazel à Rieussec : 70 m³/s - Le Rieussec à Rieussec (Confluence des 2 ruisseaux) : 148 m³/s 		

Lespinassière	1/2	Argent-Double
<p><u>Contexte :</u></p> <p>En 1930, le cimetière et l'église se sont effondrés à la suite de l'attaque de la berge par la crue.</p> <p>Le relief marqué limite l'étendue du lit de crue. Les seuls enjeux exposés au risque inondation sont les habitations et infrastructures longeant le cours d'eau.</p>		
<p><u>Crues historiques :</u></p> <p>On retrouve les traces des crues suivantes : Mars 1930, 1962, sept 1986,</p>		
<p><u>Enjeux, Eléments structurants:</u></p> <p>Peu d'équipements sont exposés.</p> <p>La crue de 1999 n'inonde pas le camping</p>		

Lespinassière	2/2	Argent-Double
<p><u>Collecte des informations :</u> Rencontre de M. le Maire le 07/06/2001. Visites de terrain complétant les relevés de fin 2001. Identification des enjeux humains et matériels (cartographie des enjeux)</p>		
<p><u>La crue centennale :</u></p> <p>La crue centennale a été modélisée au pied du village depuis le cimetière jusqu'à l'aval du camping. Ce dernier est inondé par la crue centennale modélisée. La voie communale 4 qui longe la rivière en rive droite est inondée. Des habitations sont touchées.</p>		
<p><u>Débits :</u></p> <p>100 ans (calcul)</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Argent-Double à Lespinassière : 212 m³/s - L'Argent-Double après confluence du rau de Loubatières : 267 m³/s 		

TRAUSSE	1/1	Argent-Double
<p><u>Contexte :</u></p> <p>L'événement de 1999 provoque des dommages aux cultures essentiellement.</p> <p>La faible exposition des secteurs urbanisés évite des dommages plus importants.</p> <p>Vignes détruites, destruction de vergers, ruissellements importants dans le village, coupures d'électricité, dommages au réseau d'adduction d'eau potable, sont à déplorer mais l'absence d'enjeux forts exposés à l'aléa limite la problématique de la crue à la prise en compte des zones hydrogéomorphologiques potentiellement inondables.</p> <p>Ainsi, la cartographie du risque inondation sur la commune se restreint à porter à connaissance l'étendue des lits majeurs hydrogéomorphologiques des différents cours d'eau du bassin de l'Argent-Double.</p>		



10 Annexes : photographies

Très succins exemples des dommages considérables causés pas la crue de novembre 1999.

Sources : photographies de particuliers, journaux Midi-Libre, l'Indépendant, archives.

10.1 La Redorte

- péniches dans la vigne



- Bulletin municipal

BULLETIN
D'INFORMATION
SUR LA COMMUNE
DE LA REDORTE

N°16 FEVRIER 2000

LA REDORTE

sur le vif...

Spécial
Inondations

DÉPARTEMENT DE L'AUDE

MAIRIE de LA REDORTE
11700

Téléphone 04 68 27 80 80
Télécopie 04 68 27 80 88
<http://www.laredorte.com>
e-mail : info@laredorte.com

SOMMAIRE

Le Mot du Maire	p 1
Une situation météorologique exceptionnelle	p 2
Une nuit de secours, d'interventions et de peur	p 3
Les premiers secours en direction des plus sinistrés	p 4
Comment se sont organisés les secours et les actions matérielles de la première semaine	p 4 & 5
Le bilan et quelques chiffres	p 5 & 6
La vie doit continuer	p 6
Prévention et reconstruction	p 7
Solidarité et aides	p 8
Des dons financiers reçus de toute la France	p 9 & 10

- bulletin La Redorte P0

Collecte vestimentaire à la classe enfantine.

Durant 10 jours, plus de 250 repas sont servis à la Salle Jean-Jaurès.

De la main d'œuvre venue de l'École Nationale de Police de Toulouse.

Le port du Canal du Midi totalement détruit.

Le jour de Noël, le club Soroptimist et la Municipalité ont joué au Père Noël.

Une voirie communale fortement détruite.

Des habitations ravagées.

LA REDORTE
sur le vif...

BULLETIN D'INFORMATION SUR LA COMMUNE DE LA REDORTE

FEVRIER 2000

LE MOT DU MAIRE



Ville de La Redorte

Cette fin de siècle a été catastrophique d'un point de vue météorologique. Les tempêtes des 26 et 27 décembre 1999 ont provoqué la mort d'une centaine de personnes dans notre pays et des milliards de francs de dégâts. Les 12 et 13 novembre, notre département a été victime d'une de ses plus graves inondations. 34 morts. 329 communes déclarées sinistrées. Plusieurs milliards de francs de dégâts.

L'année 1999 a été sans nul doute une année noire dans l'histoire de notre village. Cette furie des eaux a ravagé notre commune et dévasté notre territoire. Nous avons eu la chance de ne compter aucun mort sur notre commune.

Les dégâts sur nos infrastructures communales, sur le monde économique et viticole et sur nos habitations sont considérables.

Je me dois de saluer le courage et le dévouement des sapeurs-pompiers de La Redorte, des employés communaux, de l'Equipe Municipale et de tous les bénévoles qui ont permis d'éviter le pire.

Un élan de solidarité exceptionnel est venu nous soutenir dans cette douloureuse épreuve. Tout ce qui pouvait être fait a été fait. Dans leur grande majorité, les réactions des redortais ont été dignes, même si certaines ont été parfois déplacées.

Ce numéro spécial du bulletin municipal se veut un témoignage de cette page de notre histoire.

Soyons confiants pour l'avenir.

L'avenir, maintenant est à la reconstruction et à la solidarité.

Il nous faut être solidaires, courageux et optimistes afin d'entreprendre le grand chantier de reconstruction qui est devant nous.

Il nous faudra du temps, beaucoup de temps pour effacer les traces de ce cataclysme.

Depuis toujours, les épreuves nous rendent encore plus forts.

Je suis certain, qu'avec votre soutien et votre participation, l'An 2000 sera l'aube de jours nouveaux.

Avec toutes mes amitiés.

Pierre-Henri ILHES
Maire de La Redorte

- bulletin La Redorte P2

UNE SITUATION METEOROLOGIQUE EXCEPTIONNELLE

Notre commune et l'ensemble de notre département ont connu durant les quelques heures des 12 et 13 novembre une situation météorologique exceptionnelle.

Dans le secteur du Minervois et **notamment à La Redorte il est tombé 507 litres d'eau au mètre carré** en moins de 24 heures. **Un record.** Un chiffre sans précédent qui ne pouvait conduire qu'à une catastrophe d'une ampleur cataclysmique. A l'intensité des précipitations sont venus se rajouter des facteurs de tempête sur le pourtour méditerranéen empêchant ainsi l'écoulement des eaux pluviales vers la mer. Des vents de 140 km/h étaient enregistrés à Leucate.

L'Argent-Double et le Rivassel sont sortis de leur lit. Les eaux de pluie provenant de tous les versants de notre territoire ont ainsi inondé notre village et plus particulièrement les quartiers de la Fabrique, des lotissements du Parc 1 et 2, du chemin de Laval, du chemin de la Picherotte, de la rue de l'Argent-Double, du Stade, du bas des lotissements Pélissié, de la Valsèque et Louis LIABOT, du domaine de la Dinée et de la Métairie du Bois.



Legende H en mm
 Pas de pluie
 0 < .10
 10 < .25
 25 < .50
 50 < .75
 75 < .100
 100 < .150
 150 < .200
 200 < .300
 300 < .400
 400 < .500
 500 < .600
 600 < .700
 700 < .800

Cumuls de pluie sur 48 h (du 12 novembre à 7h00 au 14 novembre à 7h00)

Source document Préfecture de l'Aude

Près de 150 habitations ont été touchées de façon inégale par cette montée des eaux. Deux vagues successives ont entraîné par endroit des éboulements de terrain et ont accru l'importance des dégâts. **A 23 heures et à 2 heures du matin, nous ressentions les effets violents de cette montée des eaux.** Les ruptures de digues et des berges du Canal du Midi qui ont suivi permirent alors une première décrue.

A La Redorte, une hauteur de 5,34 mètres d'eau a été enregistrée sur l'Argent Double (le maximum antérieur de 4,06 mètres date d'octobre 1987).

- bulletin La Redorte P3

UNE NUIT DE SECOURS, D'INTERVENTIONS ET DE PEUR

Ce vendredi 12 novembre, la Municipalité n'a pas été mise en état d'alerte. Nous n'avons été prévenus d'aucun risque d'inondation. Le document de la Préfecture de l'Aude que nous reproduisons apporte la preuve de ces propos. **Notre commune ne faisant pas partie du réseau d'annonce de crues, aucun bulletin d'alerte ne nous a été transmis.**

*"Secteur de la basse vallée de l'Aude
 A 21 h, le P.C. crues de la DDE signale une montée rapide de l'Aude à partir de Carcassonne provoquée par les fortes pluies sur la Montagne Noire et le Minervois.
 L'alerte est lancée sur le secteur de la basse vallée de l'Aude.
 Les communes de Trèbes, St-Couat d'Aude, Castelnaud d'Aude, Canet d'Aude, St-Nazaire d'Aude, St-Marcel d'Aude, Sallèles d'Aude, Raissac d'Aude et Puichéric sont alertées entre 21h23 et 22h30."*

Source document Préfecture de l'Aude

Le phénomène météorologique qui était en train de se produire était sans précédent. Sans en avoir reçu l'ordre de la Préfecture, **nous avons mis les sapeurs-pompiers redortais et les services municipaux en état d'alerte dès 18h30.** Faisant évacuer le rez-de-chaussée de la résidence Antinea, nous procédions alors à l'évacuation de certaines habitations à risque. Il faut noter que bon nombre de propriétaires ont refusé, dans un premier temps, leur évacuation. Vers 23 heures, alors que le danger était trop présent, certains ont voulu alors être évacués. Il était déjà trop tard, ces quartiers étant inaccessibles sous plus de 1m50 d'eau.

Dès 19h45 nous demandions de l'aide auprès de la Préfecture et des Services de secours départementaux. On nous a alors envoyé des plongeurs et des embarcations afin de procéder au sauvetage de certaines habitations. **Bloqués sur la route, ces secours ne sont jamais arrivés.** La situation dans le département devenait catastrophique. Avec le courage et le sang-froid des pompiers, nous sommes intervenus toute la nuit dans les quartiers où nous avons accès.

De plus et en même temps, il nous fallut aussi accueillir les personnes bloquées sur la route et les redortais que nous avons pu sortir de leur habitation. Avec une chaleur humaine exemplaire, les bénévoles redortais ont durant toute la nuit accueilli ces sinistrés.

Dès minuit, le village se trouvait dans le noir, sans moyen de communication, coupé du monde. Plus aucune intervention n'était alors possible sans mettre en péril la vie des secouristes.

Au petit matin, la partie haute du village se réveillait sans rien savoir de la catastrophe qui venait de se produire à quelques dizaines de mètres de chez eux.

Notre canalisation d'eau était fortement endommagée et ne pouvait fonctionner. De plus, sans électricité, nous ne pouvions remettre l'alimentation en eau dans la commune.

Après plus de 48 heures de travail, de jour comme de nuit, l'eau a pu être rétablie le lundi matin. Un exploit réalisé par les employés communaux et les services d'EDF.

- bulletin La Redorte P4

LES PREMIERS SECOURS EN DIRECTION DES PLUS SINISTRÉS

Dès le samedi matin, nos interventions sont allées en direction des personnes les plus sinistrées. Il nous a fallu alors prévoir des relogements chez les particuliers qui s'étaient portés volontaires.

Le dimanche, une distribution de denrées alimentaires a été entreprise aux familles les plus touchées. Une distribution d'eau potable s'est alors mise en place à la fois dans le hall de la mairie, mais aussi par solidarité entre voisins. Dès le lundi, les premières organisations humanitaires nous apportaient vêtements, chauffages d'appoint, colis alimentaires.

La cellule de crise qui fonctionnait à la Mairie 24h/24, organisait les secours avec les responsables de l'armée et de la sécurité civile.

COMMENT SE SONT ORGANISES LES SECOURS ET LES ACTIONS MATERIELLES DE LA PREMIERE SEMAINE ?

La semaine suivant la catastrophe a vu notre village fourmiller en tous sens de véhicules, camions, gros engins, personnes à pied en tenue spécifique ou anonyme.

Tout cet ensemble a créé une animation intense et très inhabituelle notamment dans les quartiers sinistrés et aux abords de la mairie.

L'afflux des aides en personnel et matériel a été débordante durant cette semaine et **il a fallu organiser, diriger et orienter cet énorme potentiel de main d'œuvre** bénévole sous peine de perdre une grande partie de son énergie et de décevoir le désir de générosité de chacun (ce qui a été parfois le cas). Les besoins étaient multiples, divers, et distinguer les véritables priorités aurait parfois demandé un délai de réflexion qu'il était interdit de s'accorder. Chacun sait également que la personnalité de tout individu approche les extrêmes. **Certains avec un problème superficiel, se plaignent avec force et formulent des demandes pressantes, alors que d'autres, en grandes difficultés, n'ont pas la force ou l'envie de demander de l'aide.**

Dans ce contexte, chaque catégorie d'aide a tout de même permis une évolution rapide et positive de la situation.

L'armée et la protection civile avec de gros moyens d'intervention (camions, bulldozers, hélicoptères...) ont réglé tous les problèmes de gros œuvre sur les axes routiers et les rivières.

Les services de la DDE, DDA, EDF, France Télécom dans leur spécificité propre et leur efficacité habituelle sont intervenus sur les dégâts d'infrastructures.

Les collectivités territoriales telles que Mairies et SIVOM ont procédé à des dégagements chez les particuliers et dans le domaine public.

Les organisations humanitaires, les établissements scolaires et la Croix Rouge Française, l'école nationale d'application de la police nationale de Toulouse ont apporté des interventions de nettoyage et de soutien moral aux personnes en détresse.

Les nombreuses personnes bénévoles anonymes avec du petit matériel ont effectué d'importantes tâches de nettoyage et de manutention.

Nos pompiers, nos employés communaux et les services de secours venus du département et de toute la France ont effectué de multiples tâches et interventions, à la fois au niveau rapproché de la population (nettoyage, pompes, enlèvement d'encombrants) et au domaine public. Enfin, les élus municipaux ont eu la lourde charge de coordonner tous ces secours et cette organisation en relation permanente avec la cellule de crise mise en place à la Mairie et à la Préfecture.

LE BILAN ET QUELQUES CHIFFRES

Nous avons la chance de ne compter aucun décès dans notre commune. Cela est déjà en soi une excellente chose.

Le bilan financier et matériel de ces inondations pour notre village est énorme.

La plupart de nos infrastructures communales ont été détruites ou partiellement détruites. Dès le 15 novembre des experts mandatés par l'Etat sont venus procéder à l'établissement de la liste des dégâts et à leurs évaluations.

Voici la liste non exhaustive de ces dégâts :

● Réseau d'assainissement	:	1 527 875 F
● Voirie communale	:	816 861 F
● Chemin de la Picherotte	154 609	
● Avenue des lotissements	13 144	
● Chemin de Laval	149 846	
● Avenue du Port	56 079	
● Chemins dans lotissements Parc et passages Rivassel	271 275	
● Chemin de la Dinée	39 765	
● Chemin des Nonnes	46 733	
● Chemin du Pou de Lamou	49 230	
● Divers réfections	36 180	
● Station d'épuration	:	639 275 F
● Aire de jeux pour enfants, boulodrome, podium de la Piste mise en conformité électrique, sol allée de promenade	:	180 000 F

- bulletin La Redorte P5

- bulletin La Redorte P6

● Chauffage de l'école maternelle et son circuit électrique	:	150 000 F
● Stade municipal et bâtiments communaux	:	150 000 F
● Réparation station de pompage	:	69 004 F
● Matériels divers (containers OM, Verre...)	:	40 000 F
● Divers et imprévus	:	100 000 F
● Dégâts sur les cours d'eau	:	non chiffrés à ce jour

Les dégâts occasionnés dans le monde viticole et économique sont aussi impressionnants. 284 hectares de vignes touchés dont 6 hectares totalement détruits, 3 617 mètres de fossés à reprendre, 2 638 mètres de chemins abîmés, 267 m³ de murs endommagés, 21477 m³ de talus et de digues à refaire.

Les 6 et 7 janvier derniers 120 personnes venues en grande partie du département de l'Hérault ont participé à une journée solidarité et ont nettoyé les vignes sinistrées.

LA VIE DOIT CONTINUER

Notre village était en pleine expansion. De nombreuses réalisations et de nombreux projets en cours donnaient à La Redorte cet élan de dynamisme qui manque parfois au milieu rural.

La Municipalité a décidé de ne pas abandonner les importants projets qui devaient se réaliser cette année. Le projet de suppression du réseau d'eau est maintenu, ainsi que l'aménagement du Carrefour de la Valsèque.

Cependant, la seconde tranche d'aménagement de la Piste est retardée ainsi que l'aménagement du Port du Canal du Midi.

Même si d'importantes aides financières (près de 2 millions de francs) ont été promises, il restera à la charge de la commune près de 1,5 million de francs de travaux. Il est bien évident que l'ensemble de cette reconstruction durera plusieurs années. Dans le domaine de la voirie communale, les premiers travaux d'urgence ont été entrepris par le SIC début décembre ; les travaux restant à réaliser s'échelonnent jusqu'à fin 2001. D'ici l'été prochain, nous remettrons en état les lieux de loisir où tous les redortais se retrouvent (aire de jeux, boulodrome). Il est important que ces lieux de convivialité soient restaurés rapidement.

Tout au long du premier semestre, nous continuerons le nettoyage progressif du village. Cependant, il restera toujours et pour de nombreuses semaines encore du limon et de la boue échoués dans divers secteurs.

Le chauffage de l'école maternelle sera remplacé l'été prochain afin d'être opérationnel à l'hiver 2000.

Les redortais ont été profondément blessés par cette catastrophe. Il faut nous donner le temps de reconstruire nos habitations, nos entreprises, notre vignoble et notre commune.

- bulletin La Redorte P7

PREVENTION ET RECONSTRUCTION

Nous devons tirer les leçons d'une telle catastrophe. Tout d'abord, il faut admettre notre impossibilité à combattre les forces de la nature.

Le chantier le plus important qui nous attend est celui de la reconstruction de nos cours d'eau, le renforcement des berges et la mise en sécurité des habitations et de la population.

Cet énorme chantier ne pourra se faire sans la participation et l'accord parfait des riverains, de la municipalité et des municipalités de notre canton, du monde viticole et de l'Etat.

Chacun, à des degrés divers, est responsable de l'entretien et du nettoyage des cours d'eau.

Les services de la Direction Départementale de l'Agriculture procèdent actuellement à une analyse approfondie de cette catastrophe et de son impact sur l'écoulement des eaux.

Après élaboration des conclusions, il faudra alors prévoir les travaux nécessaires pour réduire les risques afin qu'une telle catastrophe ne se reproduise pas. Ce chantier sera long et très coûteux aussi bien pour les collectivités que pour les riverains. Plusieurs années seront certainement nécessaires pour essayer de mettre en place des mesures qui protégeront nos cultures, nos habitations et nos populations. **Mais le risque zéro n'existe pas.** D'autant plus que certaines habitations ont été construites dans des zones qui, bien que constructibles aux yeux de la loi, sont des zones à risque.

Cette catastrophe nous a rappelé toute l'attention qu'il convient d'accorder à la prise en compte du risque d'inondation dans notre département. **Aussi, par arrêté préfectoral du 10 janvier 2000, le Préfet de l'Aude vient d'inscrire La Redorte** (comme bon nombre de communes de notre canton) **dans la mise en place du Plan de Protection des Risques.** Le Conseil Municipal devra se prononcer dans les mois à venir sur les conclusions de ce P.P.R. Une nouvelle législation applicable pour tout dossier de demande de construction a été élaborée par les services préfectoraux. Cette doctrine tient compte de ces inondations qui constituent la crue dite de référence et redéfinit la gestion des zones inondables. Certains quartiers de notre commune se trouvent, à partir de ce jour, inconstructibles pour de nouvelles constructions ou aménagements de constructions existantes.




Un nettoyage des rues effectué par les pompiers.

- bulletin La Redorte P8

Un formidable élan de solidarité a été enregistré durant les semaines qui ont suivi ces inondations. Un élan de générosité sans précédent. Nous avons reçu de nombreux colis alimentaires, vestimentaires et divers matériels que nous avons distribués aux familles les plus sinistrées. Venu des 4 coins de France, de nombreux bénévoles ont nettoyé les maisons, aidé les sinistrés, apporté une chaleur humaine auprès des redortais en détresse. Au travers d'un geste, d'un mot, d'une aide financière... de nombreuses personnes nous ont témoigné leur solidarité. Merci à tous.....

- Mairie de Salon de Provence
- Fondation de France
- Ordre de la Croix de Malte
- Mairie de Saulge
- Mairie de Goux
- Club Alpin Français et Pyrénéiste de l'Aude
- Mairie de Chalabre
- Mairie de Carcassonne
- Mairie de Salles sur l'Hers
- S.I.V.O.M. de Limoux
- Mairie de Lacassaigne
- Mairie de Fontiès d'Aude
- Mairie de Villasavary
- Croix Rouge Française
- Secours Populaire Français
- Secours Catholique
- C.F.D.T.
- Mairie de Puichéric
- Mairie de Rieux-Minervois
- Mairie de Laurabuc
- Mairie de Bram
- Mairie de Azille
- Mairie de Puisserguier
- Collège de Quarante
- Collège le Bastion de Carcassonne
- Ecole de Formation de Police de Toulouse
- Mairie de Charroux
- Télécom sans Frontières
- 4^{ème} Régiment étranger de Castelnaudary, 5^{ème} CIS 3^{ème} Section
- 4^{ème} Régiment étranger de Castelnaudary, 2^{ème} Compagnie 1^{ère} Section
- 3^{ème} R.P.I.Ma de Carcassonne
- S.I.V.O.M. de Chalabre
- Mairie de Montpellier
- S.I.V.O.M. de Bram
- Association des Parents d'Elèves du Collège de Quarante
- Mairie d'Eysus
- 4^{ème} Régiment de Chasseurs, 2^{ème} Escadron
- Chorale de Vendres
- Mc Donald's Nîmes
- Jouet Club
- Géant Salvaza
- Association Kennedy Village Salon de Provence
- Club Soroptimist de France
- Imprimerie Bonnafous
- Services Départementaux de Secours
- S.I.V.O.M. de Peyriac-Minervois
- Louvigny Solidarité Internationale
- Charcuterie Marty
- Boulangerie Beziat
- Plomberie Estalle
- Commune de Castelnaud Estrétefonds
- Mairie de Trausse-Minervois
- Mairie de Peyriac-Minervois
- Mairie de Caramas
- Résidence ANTINEA
- Syndicat Intercommunal de Cylindrage



Le quartier de la Picherotte sinistré.

- bulletin La Redorte P9

DES DONS FINANCIERS REÇUS DE TOUTE LA FRANCE

Dès le lundi 15 novembre nous avons ouvert un compte "spécial sinistrés". Ce compte géré par le CCAS de La Redorte a enregistré près de 100 000 F de dons. Une partie de cette somme a été versée à l'association Aude Solidarité. L'autre partie sera versée à l'association de riverains qui sera créée prochainement. De plus, de nombreuses municipalités, de nombreuses associations de toute la France ont apporté leur soutien financier à la reconstruction des infrastructures communales détruites. Que tous ces donateurs, anonymes ou non, soient ici profondément et sincèrement remerciés. Une mention spéciale aux généreux donateurs redortais.



Le compte d'attente ouvert par notre département est devenu trop petit dans l'esprit de tous les donateurs pour que l'atmosphère soit accueillante à la fois.

Merci à tous les donateurs pour leur soutien financier et moral. Les 2000 ont permis l'achat de matériel et de matériaux pour la reconstruction et que ce soit avec le soutien de tous les donateurs de l'Aude. Merci à tous.

Merci à tous les donateurs qui ont soutenu ce projet.



"Il y a plus de lumière et de sagesse chez beaucoup d'hommes révisés que dans un seul".

Avec une pensée émue pour les sinistrés, que cette situation de Tocqueville nous serve de point de vue citoyen actif pour le XXI^{ème} siècle.

Bonne Année 2000

Eric Andrieu



A l'annonce de l'An 2000 je voulais de tout cœur et de toutes mes forces que la chaîne des solidarités qui s'est manifestée en cours de dramatiques événements qui nous ont frappés de plein fouet s'intensifie et que les donateurs de reconstruction, de dynamisme, de "Paix", de "Dynamisme".

Je vous adresse, ainsi qu'à tous les membres de votre Conseil Municipal, les mes vœux pour que chacun soit en mesure d'annoncer avec courage et fierté, une meilleure qualité de vie à l'ensemble des habitants de votre Commune. Cordialement



Jeux habitants de La Redorte avec une très sincère amitié et bon espoir pour reconstruire l'esprit du 3^{ème} millénaire.

Cordialement votre

A. Villet

Mairie - 31620 Castelnaud d'Estrétefonds



Le Président, les Membres du Conseil d'Administration, les Secouristes et Bénévoles, le Personnel et Secrétaires,

vous remerciant de votre accueil et une bonne année 2000.

CROIX ROUGE FRANÇAISE
Centre de BERGERAC
51, rue POZZI
24100 BERGERAC. Tel: 0533197847
FAX: 0533613846

Pour la municipalité - A votre service - A votre écoute - Je serais toujours avec les bons regards qui sont restés de la force de votre travail humain et de votre cœur. Merci à tous et à toutes. Cordialement. M. Bergerac



Andre VILLET
Secrétaire des Bouches du Rhône
Maire de Salon de Provence
et le Conseil Municipal

vous adressent leurs meilleurs vœux à l'occasion de la nouvelle année.

vous remercie de votre accueil et de votre soutien.

mais votre confiance que en cette période, lui fait un obligation de tout dire, et ce est d'être à votre service.

Je souhaite surtout à votre bonheur et à un bonheur de retour en dans la vie normale. Sincèrement votre. M. Villet

Prix cordialement, M. Villet

10.2 Rieux-Minervois

-Extrait du bulletin municipal (début 2000)

Inondations : notre village sinistré

Rieux n'a pas été épargné par les intempéries qui ont touché notre région au lendemain de l'anniversaire de l'Armistice 14-18.

Dès vendredi soir, un "état major de crise" était en place à la Mairie et recevait les premiers appels au secours. Ainsi, pratiquement toute la nuit, les employés municipaux et les édiles, ont participé à l'évacuation des personnes situées dans les zones inondables vers la Chapelle du Bout du Pont, préparé l'hébergement des pensionnaires de la maison de retraite de La Redorte, beaucoup plus touchée que notre cité, et bien d'autres actions encore qu'il serait à la fois fastidieux et inutile de retracer...

Après une nuit souvent blanche, les mérinvois étaient comme "sonnés" au lever du jour : la loi de Murphy - dite aussi loi de l'emm... maximum - avait joué à plein : au déluge de la nuit et à la crue subite de l'Argent Double, s'était ajouté dès le vendredi 22 heures la perte de l'électricité, rendant les interventions encore plus difficiles et l'arrêt de la distribution d'eau due à la rupture des canalisations. Les plus courageux se rendaient aux différentes sorties du village et mesuraient l'ampleur des dégâts.

Au bout du Pont, la chapelle était noyée et les routes allant vers Gourgazaud et les Tuileries avaient pratiquement disparu. Les murs de jardins, qui avaient supportés tant d'autres sinistres, avaient complètement disparu et laissaient entrevoir



ce qu'avait pu être la puissance dévastatrice de la "vague"... route de Saint Frichoux, le pont sur le Rec de Naval avait tenu mais, comme ailleurs, la route était impraticable : revêtement arraché, impressionnantes "touches de piano", poteau téléphonique couché en travers... route d'Azille : la rivière a coupé tout droit : arbres barrant la route, murailles effondrées, vignes littéralement rasées, voitures dans le fossé... Et inexplicablement, la statue de St Joseph, venait de subir sa nième inondation sans bouger d'un pouce alors que tout était dévasté autour d'elle... stade des Lions : poteaux disparus, route disparue...

Dans le village, à la croix des missions, effondrement du mur de soutènement, au Château, effondrement d'une dépendance adossé à l'une des tours...

Au fur et à mesure que les informations arrivaient, les mérinvois apprenaient avec stupeur le bilan humain : par chance, aucune victime n'était à déplorer dans le village. Les commerçants, dont beaucoup étaient fortement handicapés par l'absence du courant électrique s'efforçaient néanmoins de ravitailler la population : les épiceries Olivé et Séverac ont distribué à la lueur des chandelles et faisaient les additions sur de bonnes vieilles calculettes... Le tabac presse n'avait pas pu lever le rideau électrique et l'accès se faisait par la petite porte...

Grâce au groupe électrogène installé par leurs prédécesseurs, M. et Mme Bourgoin avaient pétri toute la nuit pour assurer la fourniture de pain aux habitants de Rieux et aux villages d'alentour et allaient continuer toute la journée de samedi....

Le retour du courant dans la journée du samedi et celle de



l'eau dimanche soir permettait de retrouver au village un semblant de vie normale...

Il reste maintenant à faire les bilans, mais au vu des informations qui parviennent, les "riussanels" peuvent s'estimer épargnés même si les vignes ont subi d'importants dégâts...

Les militaires en action pour remettre en état l'aire de loisirs du boulodrome.

Il faut rendre un hommage particulier à ces jeunes militaires qui dans des conditions souvent difficiles, armés seulement de pelles, haches, balais et de leur bonne volonté ont dégagé, nettoyé, déblayé autour de l'Argent Double.

Ils ont ainsi dégagé la clôture de la station de pompage, le chemin par lequel on y accède, le boulodrome, la station d'épuration, etc.

Des remerciements accompagnés de la médaille de la ville ont été envoyés au Colonel commandant le 4ème Régiment de Chasseurs Alpains de GAP qui a remis à la ville de Rieux la plaque d'honneur du régiment.



- Le Pont Vieux qui a tenu : décrue. Au plus fort de la crue, les eaux ont atteint les fenêtres de l'église.



10.3 Caunes-Minervois

-Extrait de La Dépêche

CAUNES-MINERVOIS
La Dépêche mardi 23/11/99
**La commune
 n'a pas été épargnée**

Les pompiers, toute la nuit du 12 au 13 novembre, ont désengorgé les sous-sols des maisons inondées. Jean-José Francisco, accompagné de quelques élus, ont travaillé aux côtés des volontaires aidant les personnes dans la difficulté. Le manque d'eau dû à une arrivée importante de l'Argent-Double sur la source de Romane, qui n'est plus opérationnelle, l'absence d'électricité et de téléphone ont poussé quelques volontaires à rendre visite aux personnes seules, âgées ou avec des enfants en bas âge.

Les dernières quarante-huit heures ont été les plus pénibles pour les secouristes et les pompiers caunois. Les jeunes recrues, MM. Coppens et Perrot ont très vite assuré un service efficace avec les autres pompiers plus expérimentés. Le capitaine des pompiers Jean-José Francisco a, dans la journée de dimanche, fait le tour des mairies du canton. Pour apporter de l'eau dans les villages de la montagne, élus et pompiers ont joint leurs efforts. Un agent de l'ONF a pu, par ses connaissances des pistes, diriger les secours vers Castanviels, Montbounous et Rieussec.

Dans l'après-midi du dimanche, le comité des fêtes a livré l'eau potable à Citou. Le village de Rieussec a été particulièrement touché, les routes coupées, une maison ouvre ses portes dans le vide, plus d'accès à ce hameau sans passer par la montagne. Les terres arables de Citou détériorées, des maisons inondées, toute la vallée de l'Argent-Double est dévastée. La force de l'Argent-Double a drainé les arbres, bouchant entièrement la passerelle, créant une vague déferlante sur la maison à l'entrée de Caunes où le locataire n'a eu que le temps de récupérer son chien et de se réfugier au premier étage. Plusieurs autres maisons, route de Citou, ont subi d'importants dégâts. Mais nous ne déplorons dans la commune aucune victime.

-Extrait de l'Indépendant

CAUNES-MINERVOIS
L'indépendant le 20/11/99
**L'Argent Double s'acharne
 sur les habitations riveraines**



Aucune perte humaine n'est à déplorer au village, mais les dégâts matériels sont impressionnants, tant les flots de l'Argent Double étaient en furie. Photos l'Indépendant

Caunes a vécu comme dans toute la région des heures difficiles, sans eau potable, électricité et téléphone. Si les dégâts matériels sont importants et pas encore chiffrés, on ne déplore pas de décès ni de disparus. Toutefois, certains riverains de l'Argent Double ont pratiquement tout perdu. D'après les anciens, on n'avait connu depuis 1945 une telle crue. Par endroits, en particulier à la Fontaine Romanel, le paysage est apocalyptique, plus rien ne reste du site : arbres arrachés, murs emportés et véhicules des propriétaires des maisons proches de la rivière emportés. Seul le Pont Romain a résisté au raz de marée, tandis que les arbres centenaires qui l'avoisinaient ont été arrachés et entraînés par le courant.

Les sapeurs-pompiers, sur la brèche depuis vendredi soir, œuvrent maintenant au nettoyage des maisons touchées et des routes sans oublier les rues du village. Malgré tous les dégâts, Caunes peut se considérer comme un vil-

lage protégé compte tenu des dégâts enregistrés dans les villages voisins. Un coup de chapeau au boulanger local qui a réussi à maintenir sa production et dépanner les vil-les voisines privées de tout.



Le pont romain a résisté à l'assaut des éléments.

NOTE DE PRESENTATION

ATLAS CARTOGRAPHIQUE