

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE
L'EQUIPEMENT DU GERS

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES

Commune d'Aubiet

Risque inondation de l'Arrats

1 - RAPPORT DE PRESENTATION

SOMMAIRE

1 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	1
2 LE PHENOMENE INONDATION A AUBIET	1
3 CRUES HISTORIQUES ET HYDROLOGIE DU COURS DEAU	3
3.1 les crues historiques	3
3.2 Estimation des débits de pointe des crues historiques	5
3.3 Hydrologie du cours d'eau	5
4 Définition de la vulnérabilité	6
5 DEFINITION DE L'ALEA INONDATION	7
5.1 Définition des zones inondables pour les PHEC	7
5.2 Définition de l'Aléa	8

PLAN DE SITUATION

Légende :

- Réseau hydrographique
- Zone d'étude
- Limite communale

The map shows the town of Aubiet at its center, surrounded by various hamlets and villages such as Lechaux, Lécourrou, Monplaisir, and Laverdale. Topographical features include the Garonne river and several smaller streams. Communal boundaries are indicated by dashed lines, and the study area is highlighted in orange.

BCEOM
66221 situation.CDR JLF

66221 situation.CDR JLF

3 CRUES HISTORIQUES ET HYDROLOGIE DU COURS D'EAU

3.1 LES CRUES HISTORIQUES

Plusieurs crues historiques ont été observées sur le territoire de la commune et sont présentées sur le plan en page suivante.

Des repères de crues historiques ont pu notamment être identifiés au droit du pont SNCF et de l'ouvrage de la RN124.

↳ Cas des ouvrages SNCF

La voie ferrée Toulouse-Auch a été construite dans la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle.

Deux ouvrages métalliques de portée 30 m sur le lit mineur et 12 m dans le lit majeur rive gauche rétablissent les écoulements de l'Arrats.

La consultation des archives de la SNCF a permis de recueillir les éléments suivants classés dans l'ordre chronologique :

Crue du 3 juin 1855	Cote atteinte au droit de la future voie SNCF : 143,80 m. La voie ferrée n'était pas construite.
Crue du 23 et 24 juin 1875	Cote atteinte au droit de l'ouvrage principal SNCF : 142,65 m. Remarque : l'ouvrage de décharge de 12 m de portée n'était pas encore en service. Cet ouvrage de décharge a été mis en service le 22 octobre 1877
Crue du 7 et 8 juillet 1977	Un compte rendu des dégâts provoqués indique que le ballast et le remblai ont été emportés sur une longueur de 200 m. La voie a donc été submergée. Le niveau atteint par cette crue est donc voisin de 145,40 m.

↳ Cas du pont de la RN124

De plus, 2 repères de crue sont matérialisés également au droit du pont de la RN124 :

- 146,54 m cote atteinte le 8 juillet 1977,
- 145,38 m cote atteinte en 1875.

Conclusion : Le tableau suivant synthétise les repères de crue identifiés au pont SNCF et au pont de la RN124 pour les principales crues historiques :

	Pont SNCF	Pont de la RN124
3 juin 1855	143,80 m (voie ferrée non encore construite)	145,35m
23 et 24 juin 1875	142,65 m (voie ferrée construite mais sans ouvrage de décharge)	145,38 m
7 et 8 juillet 1977	--	146,54 m

REPERES DE CRUES



0 500 1000m

139.86 - Crue de 1977

139.71 - Crue de 1977

139.78 - Crue de 1977

144.18 - Crue de 1977

143.80 - Crue de 1855

142.65 - Crue de 1875

146.13 - Crue de 1977

146.54 - Crue de 1977

145.38 - Crue de 1875

145.35 - Crue de 1855

148.77 - Crue de 1977

Légende :

— Réseau hydrographique

145.38 Repères de crues

— Voie SNCF

— Route nationale 124

AUBIET

BCEOM

66221 crues.CDR JLF

3.2 ESTIMATION DES DEBITS DE POINTE DES CRUES HISTORIQUES

Cas de la crue de juillet 1977 :

Le débit de pointe de cet événement a été estimé à environ 400 m³/s.

Cas de la crue de juin 1875 :

La reconstitution de la cote atteinte au droit du pont de la RN124 permet d'estimer le débit de cette crue à 200 m³/s. L'ouvrage de décharge de la voie ferrée n'était pas construit.

Cas de la crue de juin 1855 :

Le débit de pointe de cette crue est estimé à 250 m³/s.

3.3 HYDROLOGIE DU COURS D'EAU

- Débit décennal

L'estimation du débit de pointe décennal s'élève à 50 m³/s.

- Débit de la crue type 1977 ou PHEC

L'estimation du débit de pointe des Plus Hautes Eaux Connues (crue type 1977) s'élève à 400 m³/s.

4 DEFINITION DE LA VULNERABILITE

La vulnérabilité est définie en référence à la nature exclusive des biens et activités qui sont présents dans la zone.

Le croisement de l'aléa et de la vulnérabilité permet d'évaluer le niveau de risque sur chacune des zones et par la suite d'établir le zonage de P.P.R.

Pour chaque zone et en fonction de l'occupation des sols et de l'urbanisme, la vulnérabilité est évaluée selon les critères suivants :

* Sont considérés comme **Faiblement Vulnérables**, les zones où les biens et activités exposés à l'aléa inondation peuvent aisément s'accommoder de submersions d'une durée de quelques jours à 2 à 3 semaines au maximum, sans qu'il en résulte un préjudice notable tant pour la pérennité de ces biens que pour le maintien et la poursuite de ces activités,

* Sont considérées comme **Moyennement Vulnérables**, les zones où les biens et activités exposés à l'aléa inondation peuvent subir des dommages appréciables mais ne remettent pas en cause leur pérennité ni leur intégrité,

* Sont considérées comme **Fortement Vulnérables**, les zones où les biens et activités exposés à l'aléa inondation peuvent subir d'importants dommages, nécessitant, le cas échéant, des travaux de réparation lourds, des remplacements de stock de matières premières ou de marchandises, et où l'ampleur des dommages est susceptible d'affecter notablement la valeur des biens et la poursuite des activités,

* Sont également considérées comme **Fortement Vulnérables**, les zones où les biens et activités exposés à l'aléa inondation ne pouvant être durablement maintenus (au sens économique) ou lorsqu'il existe un risque lié à la sécurité des personnes.

Une cartographie des enjeux(ou de la vulnérabilité) est présentée sur les plans 1.1 et 2.1 joints au présent règlement.

- Le plan 1.1 présente les enjeux sur la zone agglomérée au 1/2500^{ème},
- Le plan 2.1 présente les enjeux sur les zones rurales amont et aval.

5 DEFINITION DE L'ALEA INONDATION

5.1 DEFINITION DES ZONES INONDABLES POUR LES PHEC

La définition des zones inondables sur la commune d'Aubiet nécessite la connaissance des caractéristiques de l'écoulement (niveaux atteints, vitesse de l'écoulement).

Les zones inondables ont été identifiées par calcul des hauteurs d'eau pour une crue type 1977 (400 m³/s).

Les niveaux d'eau calculés et les zones inondables identifiées sont présentés sur les planches 1.2 et 2.2 dans le document graphique.

On constate que la crue centennale (ou crue type juillet 1977) débordent de façon généralisée sur l'ensemble du linéaire de l'Arrats dans la commune d'Aubiet. L'ensemble de la vallée alluviale de l'Arrats est noyé.

Les vitesses à l'amont de la voie ferrée et en règle générale dans les lits majeurs sont faibles (inférieures à 0,5 m/s).

Les principales zones vulnérables sont situées en bordure de la RN124 et sont constituées d'habitations.

On pourra noter la présence d'une habitation à l'aval immédiat de la RN124 ayant été inondée par 2m d'eau en juillet 1977.

5.2 DEFINITION DE L'ALEA

Le zonage des périmètres de risques est basé sur l'analyse de l'aléa inondation et de la vulnérabilité du site étudiée.

La définition de l'aléa prend en compte les critères hauteur de submersion et vitesse du courant, la crue de référence étant celle de juillet 1977 (P.H.E.C).

Le critère durée de submersion n'a pas été ici retenu, car il est approprié aux inondations de plaine type Rhône.

Ainsi, le zonage de l'aléa retenu est issu de l'application de la grille suivante :

Vitesse moyenne :	0 à 0.5 m/s	0.5 m/s à 1 m/s	> 1m/s
Hauteur de submersion :			
0 à 1 m	Aléa Moyen	Aléa Moyen	Aléa Fort
1 m à 2 m	Aléa Fort	Aléa fort	Aléa Très Fort
> 2 m	Aléa Très Fort	Aléa Très fort	Aléa Très Fort

Une cartographie de l'aléa a été réalisée à l'échelle de la commune sur la base des informations topographiques disponibles et de visite de terrain.

Elle est présentée sur les plans 1.2 et 2.2 joints au présent rapport.

- Le plan 1.2 présente l'aléa inondation sur la zone agglomérée au 1/2500^{ème},
- Le plan 2.2 présente l'aléa inondation sur les zones rurales amont et aval.

Les vitesses d'écoulement étant inférieures à 0.5 m/s en lit majeur, l'aléa est fonction des hauteurs d'eau observées.

Les hauteurs d'eau étant supérieures à 2 m sur la quasi totalité du fond de la vallée, l'essentiel du champ d'inondation de l'Arrats est soumis à un aléa très fort.