

Banque HYDRO du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Débits journaliers et moyennes mensuelles du Rhône à la station de Beaucaire (www.hydro.eaufrance.fr).
Origine des données : CNR/HYDRO-MEDD/DE



QMM : écoulement mensuel mesuré - Qjm : débit journalier moyen

Débits mensuels en m³/s

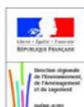
	QMM	QMN	V
J	2200.	2200.	
F	2720.	2720.	
M	3330.	3330.	
A	2290.	2290.	
M	2570.	2570.	
J	3310.	3310.	
J	2230.	2230.	
A	1700.	1700.	
S	1170.	1170.	
O	1010.	1010.	
N	4850.	4850.	
D	2000.	2000.	

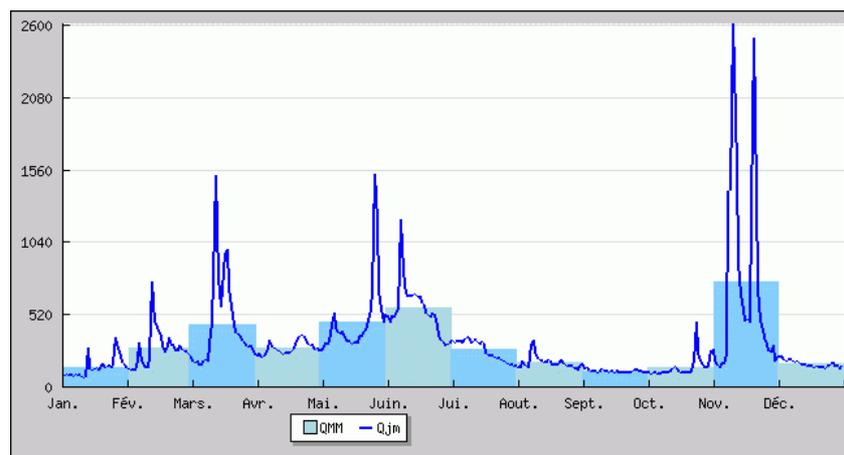
Plus haut débit de l'année : 9 180 m³/sec. le 22 novembre.

Autre pic important en novembre : 8 380 m³/sec. le 12 novembre.

Banque HYDRO du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Débits journaliers et moyennes mensuelles de la Durance à Saint-Paul-les-Durance [Jouques-Cadarache] (www.hydro.eaufrance.fr). Origine des données : EDF/HYDRO-MEDD/DE

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE





QMM : écoulement mensuel mesuré - Qjm : débit journalier moyen

Débits mensuels en m³/s

	QMM	QMN	V
J	139.0	139.0	
F	275.0	275.0	
M	452.0	452.0	
A	278.0	278.0	
M	462.0	462.0	
J	565.0	565.0	
J	269.0	269.0	
A	175.0	175.0	
S	114.0	114.0	
C	139.0	139.0	
N	753.0	753.0	
D	166.0	166.0	

Plus haut débit de l'année : 2 610 m³/sec. le 10 novembre. Autre pic le 20 novembre : 2 510 m³/sec.

En mars, 1 520 m³/sec. le 14 mars.

En mai, 1 530 m³/sec. le 27 mai.

Archives de la DREAL Rhône-Alpes, Carton "statistiques" : Tableau des crues très importantes du Rhône de 1931 à 1951.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE

Massifs	Echelles	1931	1932	1933	1933	1935	1936	1937	1938	1939	1939	1940	1941	1943	1944	1945	1948	1950	1950	1951	1951	1951	1951
		Septembre	Mai	Septembre	Octobre	Octobre	Septembre	Septembre	Janvier	Mars	Septembre	Novembre	Septembre	Janvier	Novembre	Janvier	Janvier	Novembre	Décembre	Mars	Mai	Juin	Novembre
Haut Rhône ex amont de l'Ain	Jeyssel La Balme Cordon Le Saulx	4.33 m 4.75 m 4.75 m 5.16 m													4.33 m 4.75 m 4.75 m 5.16 m								
Ain	Mont d'Ain Chazay				4.61 m 5.31 m										4.66 m 5.49 m 5.31 m			4.10 m 5.50 m					
Haut Rhône entre l'Ain et la Saône	Châtillon Bellecote Mont-Surand				2.50 m 4.76 m										3.09 m 4.62 m			5.19 m 5.00 m					
Saône	Épagny La Feuillée						5.29 m 5.50 m								5.78 m 5.98 m	6.10 m 6.35 m			5.38 m 5.49 m				
Rhône entre la Saône et l'Isère	La Mulatière Givron Briance Condrieu Jassac S'Wallier Soumanon					9.00 m 5.45 m 5.70 m 6.22 m 5.46 m 6.33 m 4.27 m	9.46 m 5.97 m 4.25 m 6.75 m 5.90 m 6.75 m 5.00 m					5.70 m			9.54 m 6.50 m 6.55 m 6.92 m 6.38 m 6.25 m 5.18 m	9.55 m 6.60 m 6.31 m 6.30 m 6.07 m 6.79 m 4.99 m							
Isère	Deussy	4.76 m	4.10 m	4.75 m		4.30 m	3.90 m	3.90 m			3.50 m		4.35 m		4.90 m				3.90 m	4.55 m	4.10 m	4.75 m	
Rhône entre l'Isère et l'Ain	Valence					5.23 m	5.20 m	5.30 m							5.75 m	5.00 m							
Rhône	Tré			1.02 m		1.80 m							1.50 m						2.10 m				
Rhône entre la Saône et l'Arèche	Le Fouin Pont du Bois St-Ombal					5.96 m 5.27 m 6.98 m	5.45 m 4.84 m 5.70 m	5.49 m 4.76 m 5.62 m							6.12 m 5.25 m 5.98 m	5.20 m 5.72 m 5.92 m							
Arèche	St-Martin d'Arèche	2.08 m		1.20 m		4.80 m		2.25 m	2.25 m	4.80 m	4.50 m			4.75 m			3.90 m						2.50 m
Rhône entre l'Arèche et la Duranne	Pont St-Jacques Millemont Aignion	6.08 m	6.10 m 5.80 m	6.20 m 6.36 m	6.40 m 5.77 m	6.20 m 7.04 m 7.32 m	6.45 m 4.57 m 6.61 m	6.17 m 6.32 m 4.39 m	6.40 m 5.83 m 5.64 m		6.12 m 5.44 m	6.26 m 5.60 m	6.25 m 5.58 m	6.25 m 5.85 m	6.46 m 6.55 m 6.80 m	6.30 m 5.62 m 5.75 m	6.35 m 6.53 m 5.72 m	6.38 m 5.72 m				7.05 m 6.70 m 6.83 m	
Durance	Bompas			2.15 m	5.20 m	4.00 m	5.00 m	2.85 m	2.90 m								2.35 m						3.65 m
Rhône entre la Saône et la Mer	Aramon Beaucastel La Pout St-Eloi					6.32 m 4.28 m 1.75 m	7.69 m 5.00 m 1.85 m	7.02 m 4.56 m 1.65 m	6.82 m 4.35 m 1.77 m				1.67 m				1.70 m			1.70 m			2.55 m 4.25 m 1.67 m 1.60 m
Teil Rhône	Bourguet St-Gilles					4.79 m 2.12 m	5.90 m 4.07 m	5.38 m 5.44 m	3.16 m 5.44 m														5.80 m 6.00 m

Massifs	Echelles	1931	1932	1933	1933	1935	1936	1937	1938	1939	1939	1940	1941	1943	1944	1945	1948	1950	1950	1951	1951	1951	1951
		Septembre	Mai	Septembre	Octobre	Octobre	Septembre	Septembre	Janvier	Mars	Septembre	Novembre	Septembre	Janvier	Novembre	Janvier	Janvier	Novembre	Décembre	Mars	Mai	Juin	Novembre
Haut Rhône ex amont de l'Ain	Jeyssel La Balme Cordon Le Saulx	4.33 m 4.75 m 4.75 m 5.16 m													4.33 m 4.75 m 4.75 m 5.16 m								
Ain	Mont d'Ain Chazay				4.61 m 5.31 m										4.66 m 5.49 m 5.31 m			4.10 m 5.50 m					
Haut Rhône entre l'Ain et la Saône	Châtillon Bellecote Mont-Surand				2.50 m 4.76 m										3.09 m 4.62 m			5.19 m 5.00 m					
Saône	Épagny La Feuillée						5.29 m 5.50 m								5.78 m 5.98 m	6.10 m 6.35 m			5.38 m 5.49 m				
Rhône entre la Saône et l'Isère	La Mulatière Givron Briance Condrieu Jassac S'Wallier Soumanon					9.00 m 5.45 m 5.70 m 6.22 m 5.46 m 6.33 m 4.27 m	9.46 m 5.97 m 4.25 m 6.75 m 5.90 m 6.75 m 5.00 m					5.70 m			9.54 m 6.50 m 6.55 m 6.92 m 6.38 m 6.25 m 5.18 m	9.55 m 6.60 m 6.31 m 6.30 m 6.07 m 6.79 m 4.99 m							
Isère	Deussy	4.76 m	4.10 m	4.75 m		4.30 m	3.90 m	3.90 m			3.50 m		4.35 m		4.90 m				3.90 m	4.55 m	4.10 m	4.75 m	
Rhône entre l'Isère et l'Ain	Valence					5.23 m	5.20 m	5.30 m							5.75 m	5.00 m							
Rhône	Tré			1.02 m		1.80 m							1.50 m						2.10 m				
Rhône entre la Saône et l'Arèche	Le Fouin Pont du Bois St-Ombal					5.96 m 5.27 m 6.98 m	5.45 m 4.84 m 5.70 m	5.49 m 4.76 m 5.62 m							6.12 m 5.25 m 5.98 m	5.20 m 5.72 m 5.92 m							
Arèche	St-Martin d'Arèche	2.08 m		1.20 m		4.80 m		2.25 m	2.25 m	4.80 m	4.50 m			4.75 m			3.90 m						2.50 m
Rhône entre l'Arèche et la Duranne	Pont St-Jacques Millemont Aignion	6.08 m	6.10 m 5.80 m	6.20 m 6.36 m	6.40 m 5.77 m	6.20 m 7.04 m 7.32 m	6.45 m 4.57 m 6.61 m	6.17 m 6.32 m 4.39 m	6.40 m 5.83 m 5.64 m		6.12 m 5.44 m	6.26 m 5.60 m	6.25 m 5.58 m	6.25 m 5.85 m	6.46 m 6.55 m 6.80 m	6.30 m 5.62 m 5.75 m	6.35 m 6.53 m 5.72 m	6.38 m 5.72 m				7.05 m 6.70 m 6.83 m	
Durance	Bompas			2.15 m	5.20 m	4.00 m	5.00 m	2.85 m	2.90 m								2.35 m						3.65 m
Rhône entre la Saône et la Mer	Aramon Beaucastel La Pout St-Eloi					6.32 m 4.28 m 1.75 m	7.69 m 5.00 m 1.85 m	7.02 m 4.56 m 1.65 m	6.82 m 4.35 m 1.77 m				1.67 m				1.70 m			1.70 m			2.55 m 4.25 m 1.67 m 1.60 m
Teil Rhône	Bourguet St-Gilles					4.79 m 2.12 m	5.90 m 4.07 m	5.38 m 5.44 m	3.16 m 5.44 m														5.80 m 6.00 m

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



● Janvier 1951 :

Archives de la DREAL Rhône-Alpes, Hauteurs des eaux du Rhône, 1921-1974.

26 janvier 1951 : Le Rhône atteint la cote de 4,42 m le matin, 4,45 m le midi et 4,42 m le soir à l'échelle de Beaucaire. A 4 heures du matin : 4,50 m.

27 janvier : 4,02 m le matin, 3,95 m le midi, 3,92 m le soir.

● Février 1951 :

Archives de la DREAL Rhône-Alpes, Hauteurs des eaux du Rhône, 1921-1974.

12 février 1951 : Le Rhône atteint la cote de 4,88 m le matin, 4,90 m le midi et 4,80 m le soir à l'échelle de Beaucaire.

13 février : 4,22 m le matin, 4,30 m le midi, 4,48 m le soir.

14 février : 4,40 m le matin, 4,32 m le midi, 4,22 m le soir.

● Mars 1951 :

ADBR, 5 S 5/22. Relevé des crues depuis 1942 par la CNR à l'échelle de Beaucaire, 1961.

Le 4 mars 1951 : 5,52 m. Inondation le 5 mars 1951 : 5,92 m.

Le Provençal, 24 mars 1951

La crue de mars 1951 emporte la passerelle provisoire construite sur la Durance après le bombardement du pont suspendu de Pertuis, en 1944.

Banque HYDRO du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Débits journaliers et moyennes mensuelles de la Durance à Saint-Paul-les-Durance [Jouques-Cadarache] (www.hydro.eaufrance.fr). Origine des données : EDF/HYDRO-MEDD/DE

14 mars 1951 : La Durance atteint un débit de 1 520 m³/sec. à Saint-Paul-les-Durance.

Archives de la DREAL Rhône-Alpes, Hauteurs des eaux du Rhône, 1921-1974.

Premier pic de crue :

15 mars 1951 : Le Rhône atteint la cote de 3,55 m le matin, 3,55 m le midi et 3,50 m le soir à l'échelle de l'écluse d'Arles.

14 mars 1951 : Le Rhône atteint la cote de 3,98 m le matin, 4,48 m le midi et 5,20 m le soir à l'échelle de Beaucaire.

15 mars : 5,90 m le matin, 5,94 m le midi, 5,48 m le soir.

16 mars : 4,52 m le matin, 4,42 m le midi, 4,32 m le soir.

Deuxième pic de crue :

18 mars 1951 : Le Rhône atteint la cote de 4,08 m le matin, 4,24 m le midi et 4,42 m le soir à l'échelle de Beaucaire.

19 mars : 4,80 m le matin, 4,94 m le midi, 5,14 m le soir.

20 mars : 5,35 m le matin, 5,35 m le midi, 5,40 m le soir.

21 mars : 5,32 m le matin, 5,28 m le midi, 5,20 m le soir.

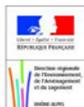
22 mars : 5,16 m le matin, 5,14 m le midi, 5,12 m le soir.

23 mars : 4,88 m le matin, 4,78 m le midi, 4,55 m le soir.

24 mars : 4,25 m le matin, 4,15 m le midi, 4,08 m le soir.

25 mars : 4 m le matin, 3,95 m le midi, 3,92 m le soir.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Archives de la DDTM Gard, Hauteurs du Rhône à l'échelle de l'écluse d'Arles pendant la crue du 14 au 25 mars 1951

Rhône

CANAL D'ARLES A BOUC

RELEVÉ des hauteurs des Eaux, d'après les Observations qui ont été faites
à l'échelle placée à *Arles* (Bief Rhône)

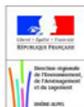
MOIS de *Mars* 1951

Imp. J. CHAUVET - Arles

DÉSIGNATION des Jours	Dates	HAUTEUR des EAUX			DIRECTION et FORCE du VENT			OBSERVATIONS
		à 7 h. du matin	à midi	à 5 h. du soir	à 7 h. du matin	à midi	à 5 h. du soir	
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10							
	11							
	12							
	13							
<i>Mercredi</i>	14	<i>+ 1,85</i>	<i>+ 2,20</i>	<i>+ 2,78</i>	<i>est</i>	<i>est</i>	<i>est</i>	<i>Clair</i>
<i>Vendredi</i>	15	<i>+ 3,40</i>	<i>+ 3,50</i>	<i>+ 3,40</i>	<i>est</i>	<i>est</i>	<i>est</i>	<i>Muageux</i>
<i>Vendredi</i>	16	<i>+ 2,65</i>	<i>+ 2,50</i>	<i>+ 2,40</i>	<i>est</i>	<i>est</i>	<i>est</i>	<i>nd°</i>
<i>Samedi</i>	17	<i>+ 2,10</i>	<i>+ 2,00</i>	<i>+ 1,95</i>	<i>est</i>	<i>est</i>	<i>est</i>	<i>nd°</i>
<i>Dimanche</i>	18	<i>+ 2,05</i>	<i>+ 2,15</i>	<i>+ 2,30</i>	<i>est</i>	<i>est</i>	<i>est</i>	<i>nd°</i>
<i>Lundi</i>	19	<i>+ 2,70</i>	<i>+ 2,80</i>	<i>+ 2,95</i>	<i>est</i>	<i>est</i>	<i>est</i>	<i>nd°</i>
<i>Mardi</i>	20	<i>+ 3,12</i>	<i>+ 3,18</i>	<i>+ 3,20</i>	<i>est</i>	<i>est</i>	<i>est</i>	<i>nd°</i>
<i>Mercredi</i>	21	<i>+ 3,20</i>	<i>+ 3,10</i>	<i>+ 3,05</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>Clair</i>
<i>Vendredi</i>	22	<i>+ 3,05</i>	<i>+ 3,02</i>	<i>+ 3,00</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>nd°</i>
<i>Vendredi</i>	23	<i>+ 2,90</i>	<i>+ 2,80</i>	<i>+ 2,65</i>	<i>s</i>	<i>s</i>	<i>s</i>	<i>nd°</i>
<i>Samedi</i>	24	<i>+ 2,30</i>	<i>+ 2,20</i>	<i>+ 2,10</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>nd°</i>
<i>Dimanche</i>	25	<i>+ 1,95</i>	<i>+ 1,85</i>	<i>+ 1,80</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>Muageux</i>
	26							
	27							
	28							
	29							
	30							
	31							

Le Pontier ou l'Eclusier,

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



● **Mai 1951 :**

Archives de la DREAL Rhône-Alpes, Hauteurs des eaux du Rhône, 1921-1974.

27 mai 1951 : Le Rhône atteint la cote de 3,10 m le matin, 3,40 m le midi et 4,10 m le soir à l'échelle de Beaucaire. A 21 heures : 4,30 m.

28 mai : 4,90 m le matin, 5 m le midi, 5,20 m le soir.

29 mai : 5,32 m le matin, 5,22 m le midi, 5,12 m le soir.

30 mai : 4,70 m le matin, 4,50 m le midi, 4,20 m le soir.

Banque HYDRO du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Débits journaliers et moyennes mensuelles de la Durance à Saint-Paul-les-Durance [Jouques-Cadarache] (www.hydro.eaufrance.fr). Origine des données : EDF/HYDRO-MEDD/DE

27 mai 1950 : La Durance atteint un débit de 1 530 m³/sec. à Saint-Paul-les-Durance.

● **Juin 1951 :**

Archives de la DREAL Rhône-Alpes, Hauteurs des eaux du Rhône, 1921-1974.

Premier pic de crue :

1^{er} juin 1951 : Le Rhône atteint la cote de 4 m le matin, 4,05 m le midi et 4,05 m le soir à l'échelle de Beaucaire.

Deuxième pic de crue :

9 juin 1951 : Le Rhône atteint la cote de 4,05 m le matin, 4,22 m le midi et 4,40 m le soir à l'échelle de Beaucaire.

10 juin : 4,32 m le matin, 4,25 m le midi, 4,14 m le soir.

11 juin : 4,16 m le matin, 4,22 m le midi, 4,22 m le soir.

12 juin : 4,20 m le matin, 4,12 m le midi, 4,05 m le soir.

● **Novembre 1951 :**

Archives de la DREAL Rhône-Alpes, Hauteurs des eaux du Rhône, 1921-1974.

Premier pic de crue :

11 novembre 1951 : Le Rhône atteint la cote de 3,60 m le matin, 3,82 m le midi et 4,01 m le soir à l'échelle de l'écluse d'Arles. A 21 heures : 4,16 m.

12 novembre : 4,40 m le matin, 4,58 m le midi, 4,63 m le soir. A 21 heures : 4,65 m.

13 novembre : 4,70 m le matin, 4,68 m le midi, 4,61 m le soir.

14 novembre : 4 m le matin, 3,77 m le midi, 3,52 m le soir.

9 novembre 1951 : Le Rhône atteint la cote de 3,90 m le matin, 4,15 m le midi et 4,50 m le soir à l'échelle de Beaucaire.

10 novembre : 4,30 m le matin, 4,60 m le midi, 5 m le soir. A 21 heures : 5,30 m.

11 novembre : 6,15 m le matin, 6,48 m le midi, 6,70 m le soir. A 21 heures : 6,85 m.

12 novembre : 7,12 m le matin, 7,20 m le midi, 7,30 m le soir.

13 novembre : 7,32 m le matin, 7,20 m le midi, 7,18 m le soir. A 21 heures : 6,85 m.

14 novembre : 6,15 m le matin, 5,85 m le midi, 5,58 m le soir.

15 novembre : 4,98 m le matin, 4,90 m le midi, 4,75 m le soir.

16 novembre : 4,48 m le matin, 4,44 m le midi, 4,40 m le soir.

17 novembre : 4,18 m le matin, 4,10 m le midi, 4,02 m le soir.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Deuxième pic de crue :

20 novembre 1951 : Le Rhône atteint la cote de 3,75 m le matin, 3,83 m le midi et 3,97 m le soir à l'échelle de l'écluse d'Arles. A 21 heures : 4,04 m.

21 novembre : 4,25 m le matin, 4,39 m le midi, 4,55 m le soir.

22 novembre : 4,88 m le matin, 4,92 m le midi, 4,95 m le soir.

23 novembre : 4,88 m le matin, 4,92 m le midi, 4,59 m le soir.

24 novembre : 4,34 m le matin, 4,22 m le midi, 4,19 m le soir.

25 novembre : 3,90 m le matin, 3,82 m le midi, 3,77 m le soir.

26 novembre : 3,52 m le matin, 3,40 m le midi, 3,37 m le soir.

19 novembre 1951 : Le Rhône atteint la cote de 4,20 m le matin, 4,45 m le midi et 5,02 m le soir à l'échelle de Beaucaire. A 21 heures : 5,35 m.

20 novembre : 6,02 m le matin, 6,22 m le midi, 6,42 m le soir. A 21 heures : 6,52 m.

21 novembre : 6,88 m le matin, 7,02 m le midi, 7,22 m le soir.

22 novembre : 7,64 m le matin, 7,64 m le midi, 7,64 m le soir.

23 novembre : 7,42 m le matin, 7,33 m le midi, 7,20 m le soir. A 21 heures : 7,15 m.

24 novembre : 6,85 m le matin, 6,73 m le midi, 6,60 m le soir. A 21 heures : 6,50 m.

25 novembre : 6,20 m le matin, 6,08 m le midi, 5,92 m le soir.

26 novembre : 5,52 m le matin, 5,42 m le midi, 5,32 m le soir.

27 novembre : 5,18 m le matin, 5,15 m le midi, 5,13 m le soir.

28 novembre : 4,90 m le matin, 4,82 m le midi, 4,75 m le soir.

29 novembre : 4,50 m le matin, 4,45 m le midi, 4,40 m le soir.

30 novembre : 4,14 m le matin, 4,10 m le midi, 4,04 m le soir.

AC Pertuis, 1 D 37, délibérations du 28 novembre 1951 et du 17 janvier 1952.

AC Pertuis, 2 Z 355, délibération du Syndicat de la Durance du 11 janvier 1952.

AC Pertuis, 2 Z 322, délibération du Syndicat des Fossés d'arrosage du 13 août 1952.

Inondations de la Durance grossie par de fortes pluies et par les eaux de l'Eze qui a crevé ses digues. Le quartier de Croze est submergé, gros dégâts à la voirie communale.

Banque HYDRO du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Débits journaliers et moyennes mensuelles de la Durance à Saint-Paul-les-Durance [Jouques-Cadarache] (www.hydro.eaufrance.fr). Origine des données : EDF/HYDRO-MEDD/DE

10 novembre 1951 : La Durance atteint un débit de 2 610 m³/s à Saint-Paul-les-Durance.

20 novembre 1951 : 2 510 m³/s.

Direction départementale des Territoires de la Drôme, *Plan de prévention des risques naturels-Inondation. Commune de Nyons*, octobre 2011.

20 novembre 1951 : Crue de l'Aygues estimée à 650 m³/s par le service des Ponts et Chaussées de Vaucluse à Orange.

ADBR, 5 S 5/22. Relevé des crues depuis 1942 par la CNR à l'échelle de Beaucaire, 1961.

Le mois de novembre 1951 subit deux inondations du Rhône ; la première en début de mois et la deuxième le 21 novembre.

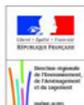
1^{er} novembre 1951 : 6,85 m.

2 novembre 1951 : 7,35 m.

3 novembre 1951 : 7,35 m.

4 novembre 1951 : 6,35 m.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



20 novembre 1951 : 6,52 m.
 21 novembre 1951 : 7,40 m.
 22 novembre 1951 : 7,64 m.
 23 novembre 1951 : 7,55 m.
 24 novembre 1951 : 6,95 m.
 25 novembre 1951 : 6,35 m.
 26 novembre 1951 : 5,65 m.

Le Provençal, 12 novembre 1951

PLUIES DILUVIENNES SUR LE SUD - EST

RHONE et DURANCE sortent de leurs lits

et provoquent de graves inondations dans le Gard, et le Vaucluse

**Les routes, notamment
la Nationale N°7, sont
coupées par les eaux**

**Des villages et des
fermes sont bloqués**

La tempête qui a sévi vendredi et samedi sur le Sud-Est a causé de nombreux dégâts. Vendredi, au Grau-du-Rot, la mer déchainée arrivait jusque dans le village, sans malheureusement pour la population. Depuis 48 heures la pluie ne cesse de tomber, grossissant dangereusement les fleuves et rivières. Le Rhône et la Durance montent toujours, sortant de leur lit en de nombreux points et provoquant de graves inondations.

Le Rhône

Le Rhône monte dans la cité des Papes où l'on se souvient, non sans inquiétude, des grandes inondations de 1935.

Le fleuve qui cotait 5 m. 73 à 11 heures, marquait 6 m. 05 à 15 heures et 6 m. 17 à 17 heures. Le niveau ne cessait de croître et les Services des Ponts et Chaussées prévoient pour lundi matin 6 m. 45, à Avignon.

À Pont-Saint-Espirit, les rez-de-chaussée des immeubles situés en bordure des quais et ceux des bas-quartiers ont été envahis par les eaux, ainsi que le secteur de la ville compris en dessous de l'hôpital.

Les digues ont crevé en plusieurs endroits à La Barenque, La Motte, Bollène.

Les chantiers de Donzère-Mondragon sont sous les eaux.

La route de Pont-Saint-Espirit à Bollène est recouverte par près de deux mètres d'eau, la circulation a dû être détournée par Bourg-Saint-Andéol.

Dans la soirée, la situation avait tendance à s'aggraver, car on apprenait que la Saône était, elle aussi, en crue et sa venue risquait fort d'accroître les dégâts.

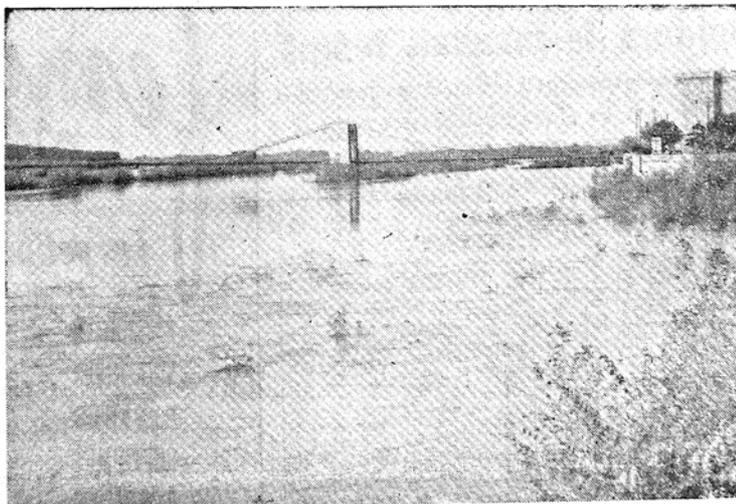
À Beaucaire, l'étiage était hier, à 18 h. 30, à 6 m. 72. L'état d'alerte général était à 7 mètres. Plusieurs fermes isolées ont été envahies par les eaux. Grâce à d'immédiats secours, il n'y a heureusement aucune victime à déplorer. À plusieurs endroits, les mas sinistrés ont été complètement évacués, d'autres fermiers ont préféré rester sur place, après avoir transporté mobiliers et cheptels aux étages supérieurs. Les arènes de Beaucaire et les prés ont été envahis. Au Champ-de-Foire on s'affairait, hier soir, à fermer les vannes afin que les flots n'envahissent pas la ville.

À Roquemaure, l'étiage était à 6 m. 30 dans la soirée, de nombreuses terres sont inondées.

Montfaucon, de son côté, a subi les effets de l'inondation. Une quarantaine d'immeubles ont été inondés.

La route du pont de Roquemaure à Uzès est coupée.

Le village de Bédarrides est en



LE RHONE A TARASCON

SUITE EN PAGE 5

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE

Le Provençal, 13 novembre 1951

A Arles la montée des eaux devient de plus en plus inquiétante. A midi, le Rhône accusait la cote de 4 m. 50 ; à 14 h. 30 de 4 m. 60 et on prévoit que la



UN ASPECT DU QUARTIER MONCLAR A AVIGNON

côte de 5 m. ne tardera pas à être atteinte. Le Rhône a débordé dans les Ségonnax et plusieurs maisons inondées et isolées ont dû être évacuées.

**La décrue du Rhône
est annoncée mais l'eau
monte dans Avignon**
Le Rhône a atteint à Avignon

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE

Le mauvais temps

SUITE DE LA PAGE 1

Vers une amélioration dans le Gard

La situation hier soir dans le Gard apparaissait moins inquiétante que la veille. C'est ainsi qu'à Pont-St-Esprit le Rhône était en décrue sensible en fin de matinée il n'était plus qu'à l'étiage de 5 m. 75 avec tendance à la baisse.

A Roquemaure, la situation demeure inchangée. Le hameau du Roc-Peille est isolé par les eaux la route de St-Génies-de-Comolas reste toujours coupée.

Montfaucon est complètement entouré par les eaux. Les habitants ont dû se réfugier aux premiers étages. Le ravitaillement a pu toutefois s'effectuer par cars amphibies. Dans l'après-midi M. Maurin, secrétaire général de la Préfecture et une délégation du Conseil général du Gard, se sont rendus sur les lieux et ont visité la population.

A Beaucaire la côte d'alerte

générale a été atteinte dans la matinée avec 7 m. ; à 18 h. 30, le Rhône atteignait, 7 m. 30.

Les villages de Vallabrigues et de Comps, les îles de Lissan, de Matago, le Château de Freymort ainsi que le mas de Mirade sont coupés de toute communication terrestre. Le ravitaillement de la population a pu s'effectuer dans la journée grâce aux gendarmes aux pompiers et à des équipes de volontaires civils.

En fin d'après-midi on apprenait que les occupants du Mas de Tavernel situé à environ 800 mètres après Meyrargues, avaient lancé des appels de détresse.

L'eau étant montée à hauteur du 1er étage les fermiers ont dû se réfugier sous les combles.

A 19 heures, les gendarmes partaient pour procéder à leur évacuation.

Les sinistrés gardois ont accueilli avec satisfaction la journée ensoleillée d'hier qui pouvait laisser prévoir le retour définitif du beau temps.

Malheureusement dans la soirée, de gros nuages noirs couvraient à nouveau dans le ciel laissant prévoir de nouvelles pluies.

La Durance

On signalait hier de Sisteron une décrue de la Durance, cette rivière a repris dans la soirée son mouvement ascendant, ce qui fait précipiter la crue. Mais toutes les précautions sont prises. Les services intéressés sont en état d'alerte, car le maximum prévu n'a pas encore été atteint.

Dans le Var

Il y a bien longtemps que la région de Draguignan n'avait connu une telle période de pluies.

Durant toute la semaine jour et nuit il a plu sans discontinuer. Tantôt une pluie fine, tantôt un véritable déluge ont détrempé le sol et inondé la vallée dracénoise. La Naturby à l'ordinaire si calme et presque tarie même en hiver a débordé de son lit en divers points important des arbres et rognant sur les propriétés riveraines.

En amont de Draguignan le petit village de Châteaudouble est privé de communications un éboulement très important obstrue la route et le service des Ponts et Chaussées a fort à faire. Vers Roquebrune sur-Argens la route nationale disparaissait sous un véritable torrent et à un certain moment les véhicules furent obligés d'emprunter la route de Bagnols-en-Forent.

A TOULON

Les pluies n'ont causé aucun dégât dans la région toulonnaise ou le soleil est revenu.

Deux morts dans le département du Rhône

Dans le département du Rhône, on déplore 2 morts. L'un M. Jean Poizat, a été enseveli sous sa maison qui s'était écroulée après avoir été minée par les eaux. L'autre, M. Maurice Lord a été emporté par les eaux, près de Viviers, alors qu'il travaillait sur un ponton.

A Saint-Etienne

A St-Etienne, un immeuble occupé par une famille de cinq enfants a été inondé.

Près de Pours, un camion lourdement chargé a été entraîné par les eaux, les ouvriers qui avaient pris place à bord du véhicule ont pu se sauver à la nage.

Trois morts au Maroc

Au Maroc enfin la tempête a fait rage. La route de Rabat à Tanger a été coupée en plusieurs tronçons tandis qu'on déplore 3 morts, dont un enfant, à Rabat, à la suite de l'effondrement d'une maison cernée par les eaux.

Les dernières informations reçues donnent le tableau suivant des conditions météorologiques en Europe.

Italie : plus de 200 personnes ont été bloquées par les eaux à Vintaglio, dans la province de Novara mais on pu être secourues après plusieurs essais infructueux. Les inondations gagnent toujours et on évalue les morts à 140.

Le Pô monte toujours, inondant de nombreuses localités près de Casale et Mortara, les routes sont sous deux mètres d'eau et les voies ferrées ont été emportées en plusieurs points. Le lac de Varèse déborde lui aussi.

Suisse : Le lac de Lugano a monté de plus de deux mètres en certains points et dans la vallée du lac majeur plusieurs routes ont été coupées par des glissements de terrain causés par les pluies.

On annonce également de Suisse qu'une des voies du Saint-Gothard a été coupée par un éboulement de terrain près de Airolo.

Danemark : On signale qu'un petit vapeur non identifié aurait coulé hier au large des côtes danoises. Ils s'agirait d'un navire de 700 tonnes avec un équipage d'une douzaine d'hommes.

Angleterre : La radio du Finistère a averti tous les navires que le mauvais temps sévirait incessamment dans le Golfe de Gascogne avec aggravation possible.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Les habitants de l'île Piot à Avignon circulent en barque.

le maximum de 6 m. 84, à midi trente, alors qu'on pensait ne pas dépasser 6 m. 45.

L'eau vient battre les remparts le long des allées de l'Oulle. A l'intérieur de la ville l'eau qui ne s'écoule plus par les égouts a envahi certaines rues basses et des quartiers comme Champleury, Courtine, Monclar qui sont inondés.

Fort heureusement une décrue du Rhône et de ses affluents (sauf la Durance) s'est amorcée dans la journée. A Avignon le fleuve était hier soir à 6 m. 76 mais la baisse sera beaucoup plus sensible vers la fin de la matinée. Les services des Ponts et Chaussées prévoient qu'elle sera de l'ordre de 40 à 50 cm.

La baisse des eaux continuera à se manifester à Avignon dans la ville, la baisse des eaux ne suivra pas la baisse du Rhône. Au contraire les eaux usées ne s'écoulant plus par les égouts dont les vannes sont fermées, feront monter le niveau d'une trentaine de centimètres. Il faut donc s'attendre à ce que davantage de quartiers et de plus grandes surfaces soient en partie inondées. Seul le beau temps peut tirer Avignon d'une dangereuse situation. Espérons aussi qu'il continuera de se montrer aussi clément que la journée d'hier.

SUITE EN PAGE 5

Le Provençal, 14 novembre 1951

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

Désastre en Camargue

Saintes - Maries - de - la - Mer menacé
par les eaux du Vaccarés

500 millions de Francs
de riz perdus

Le Rhône et la Durance
paraissaient cependant
hier en décrue

A Arles la crue du Rhône a atteint son maximum la nuit dernière à 3 heures avec la cote de 4 m. 75. Le matin le fleuve s'est mis à baisser pour atteindre 4 m. à 10 heures.

La baisse de la Durance se confirme, elle était ce matin de 0 m. 50. Cependant le Rhône roule encore des flots tumultueux. Ses rives doivent résister à de fortes pressions. La Camargue n'est plus qu'un vaste étang. Le Vaccarés débordé maintenant très largement, et menace le village des Saintes Maries. Les rizières sont noyées, et beaucoup de propriétaires sont dans l'impossibilité de récolter le riz. Des milliers de tonnes sont d'ores et déjà perdues. Les pertes se chiffrent par des dizaines de millions.

Par ailleurs, le niveau du Rhône dépasse d e plus de 2 m. 50 celui des terres, et il n'est maintenu que grâce à des digues dont on craint, d'un mo-

ment à l'autre qu'elles ne se rompent sous la poussée des eaux. Dans la commune des Saintes Maries, au domaine de Venta-

bron, des équipes travaillent jour et nuit à consolider les ouvrages existants. S'ils obéissent, ce serait un véritable désastre pour toute la Camargue.

Le Rhône baisse à Avignon

Après avoir atteint la veille une cote maximum de 6 m. 84, les eaux du Rhône ont continué hier de baisser et atteignent dans la soirée 5 m. 88. Les venues qui retenaient dans la ville les eaux des égouts ont pu être ouvertes.

Champfleury d'abord, Saint Lazaro puis toutes les vingt-deux vannes (à l'exception de celle de St. Dominique).

Avec la décrue, on peut commencer d'estimer les dégâts causés par l'inondation.

M. Noël Hermitte, maire d'Avignon, a dressé au président du Conseil et au ministre de l'Intérieur un télégramme demandant au gouvernement des secours importants immédiats.

Autre part, des télégrammes ont été envoyés au ministre des Finances par le Maire et la Chambre de Commerce pour demander le report de l'échéance des impôts directs du 16 novembre, en faveur des contribuables éprouvés.

La municipalité a décidé que le Maire se rendrait à Paris aujourd'hui mercredi pour in-

SUITE EN PAGE 7



On circule comme on peut...

Situation grave pour la riziculture en Camargue

L'exceptionnelle période de mauvais temps que la région provençale vient de subir a placé la riziculture dans une situation particulièrement grave. Nous avons pensé devoir informer objectivement nos lecteurs, en faisant le point sur cette question.

On sait que la récolte du riz s'effectue généralement entre la mi-octobre et la mi-novembre. Les gerbes de paddy se conservant mal, les exploitants s'ingénient à battre aussitôt après la moisson, le riz étant ensuite amené aux coopératives pour y être traité avant d'être livré à la consommation. La récolte du riz doit être enlevée, en plupart du temps, dans un terrain boueux, pour diverses raisons (densité de la récolte, qui empêche la mise à sec du sol par simple évaporation, insuffisance des dispositifs de drainage, insuffisance du nivellement des parcelles, pluies...). L'abondance des pluies a été telle, depuis le début du mois d'octobre, que le terrain habituellement boueux est proprement submergé en maints endroits, ce qui rend la moisson quasi-impossible.

AUX SILOS

Nous avons effectué une enquête auprès des organismes stockeurs, relative aux conditions de réception de la présente récolte. Au 31 octobre 1950, 50 pour cent de la récolte étaient rentrés en silos, avec un degré

Jacques LABORDE.

SUITE EN PAGE 7

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE

LE PROVENCAL

Le mauvais temps

SUITE DE LA PAGE 1

tervenir auprès des pouvoirs publics.

Les services publics, les pompiers, les sociétés, les particuliers, on fait preuve pendant ces journées critiques d'un bel esprit de dévouement. Souhaitons que la décrue générale continue et que les crues de certains affluents supérieurs du Rhône n'amènent par une Des perturbations ont été causées dans les communications et rapidement ratables par les services des P.T.T.

M. Charles Lussy
député de Vaucluse
a déposé une proposition
de loi ouvrant un crédit
de 500 millions

M. Charles Lussy, député socialiste de Vaucluse, a déposé une proposition de loi ouvrant un crédit de 500 millions pour venir immédiatement en aide aux victimes des inondations qui viennent de dévaster les régions bordant la Durance et le Rhône.

Le barrage de Castillon plein ne contient pas la crue du Verdon

Les pluies persistantes subies par le bassin du Verdon durant ces derniers jours et les conséquences simultanées de la fonte des neiges entre 1.500 et 2.000 mètres ont provoqué des crues importantes, donnant des pointes de 350 m. 3 seconde (le 9 novembre) et de 450 m. 3 seconde — à l'amont du barrage de Castillon — (dans la nuit du 10 au 11 novembre), alors que la plus forte crue connue depuis le début du siècle était de 250 m. 3 seconde pour le mois de novembre.

La réserve de Castillon avait été vidangée au cours des mois de septembre et octobre conformément à sa consigne de fonctionnement, en prévision des

crues d'automne. Ce fait a permis d'emmagasiner une partie notable des débits de crue, réduisant d'autant les débits du Verdon à l'aval de cet ouvrage.

Jusqu'au 10 novembre au soir, les débits évacués ont pu être très sensiblement inférieurs aux débits arrivant. A partir de ce moment, la cote maxima étant atteinte, on s'est vu dans l'obligation de laisser passer la crue naturelle par le jeu normal d'ouverture automatique de la vanne d'évacuation des crues, soit un débit de 400 m. 3 seconde environ, alors que le maximum enregistré à l'entrée de la réserve était de 450 m. 3 seconde.

Le mauvais temps en mer persiste et retarde les navires

En mer, le mauvais temps sévit, avec une mer très agitée dans le golfe du Lion sur le littoral provençal, la Corse (en particulier) les Baléares, les côtes d'Espagne et d'Afrique du Nord.

Mistral et tramontane, d'une vitesse de 30 nœuds, avec rafales locales de 40 nœuds se renforçant d'heure en heure — c'est ce que l'on signalait hier dans la soirée.

Ce fort vent de O-N.O. a causé des retards assez importants aux paquebots et cargos.

Certains navires de faible tonnage, ont été contraints de « relâcher », dans les ports les plus proches.

Toutefois, aucun accident grave n'a été signalé ni en mer, ni dans nos ports, où toutes précautions avaient été prises.

Les divers travaux portuaires, ainsi que les mouvements des navires, se sont effectués normalement.

Signalons que la navigation fluviale est arrêtée par les crues du Rhône, et la tempête qui règne dans le golfe de Fos.

susceptible de porter le plus grave préjudice aux intérêts de toute une région, les pouvoirs publics se sont émus. Sur l'initiative de M. Patra, préfet des Bouches-du-Rhône une mission composée de M. Patra, M. Cluchier, sous-préfet d'Arles, M. Delagnes, Conseiller général du canton des Saintes-Maries-de-la-Mer, et M. Arrighi de Casanova, ingénieur en chef du Génie rural à Arles, a inspecté la région le 7 novembre. Dans l'impossibilité d'accéder aux zones les plus sinistrées, l'inspection a été effectuée par avion volant à basse altitude ce qui a permis des observations précises et particulièrement saisissantes. M. Arrighi de Casanova a bien voulu nous indiquer que M. le Préfet était déterminé à provoquer l'approbation des projets établis par l'administration et visant à améliorer l'assainissement de la Camargue. Des mesures ont été prises par ailleurs, pour pallier immédiatement, dans la mesure du possible, à l'état de choses actuel.

Le Syndicat des riziculteurs, enfin, nous a communiqué les chiffres suivants : sur 18.000 hectares ensemencés en riz, 3.000 environ peuvent être considérés comme perdus, ce qui, à raison d'un rendement moyen (faible), de 30 quintaux à l'hectare, représente une perte totale pour les exploitants de l'ordre du demi-milliard. Ces chiffres, que nous communiquons à titre purement indicatif, donneront un ordre de grandeur des dommages subis. Le Syndicat des Riziculteurs de France a présenté une demande d'indemnisation directe des dommages.

Nous tiendrons nos lecteurs au courant de l'évolution de cette importante question qui intéresse toute notre région.

l'inquiétude grandit dans la vallée du Pô

Milan (D.P.)

L'inquiétude grandit dans la riche vallée du Pô dont le cours moyen approche la côte d'Adriatique et menace d'inonder la région.

Dans le Nord-Ouest de l'Italie la situation s'est légèrement améliorée, la pluie ayant cessé après dix jours de tempête. Dans le Nord de la Péninsule on compte une cinquantaine de morts et de disparus d'après les renseignements encore incomplets sur cette catastrophe sans précédent.

La zone la plus dangereuse est aujourd'hui le cours du Pô entre Plaisance et Mantou. A Plaisance le niveau du fleuve est monté de 8 m. 30.

A Crémone, 30 kms en aval le niveau a dépassé le record de : m. 41 enregistré il y a 94 ans. Dans la région de Crémone les riziculteurs ont fait sauter une digue, sacrifiant des milliers d'hectares préalablement évacués pour éviter un désastre pire.

A Mantoue le fleuve continue à monter de 4 cm. par heure. Des milliers d'êtres sont sansabri. Les dégâts matériels n'ont pas encore été estimés, mais il

est certain qu'ils seront énormes.

On pense que le gouvernement consacra 25 milliards de livres à l'aide à la population et à la remise en état des routes, des voies ferrées et des ponts dans le Nord comme dans le Sud de la Sardaigne.

Près de la frontière Suisse à Domodossola, plus d'un million de mètres cubes de terre et de rochers ont dévalé le flanc d'une montagne, écrasant une maison et coupant la ligne du Simplon ainsi que la route parallèle sur 400 mètres. Il y aurait au moins 4 morts.

Epidémie le typhoïde en Sicile

Catane. — 603 cas de Typhoïde, dont quatre mortels, ont été signalés dans la province de Catane.

On attribue l'apparition de cette épidémie à la pollution des eaux à la suite des récentes inondations.

EN CAMARGUE

SUITE DE LA PAGE 1

un moyen d'humidité de 1,75 pour cent. Au 31 octobre 1951 les rendements représentaient environ la moitié des précédents, soit, en première approximation et compte tenu des nouvelles surfaces mises en culture, 15 à 18 pour cent de la récolte escomptée. Le taux d'humidité moyen est de 2 pour cent. Ces indications démontrent le retard général de

la végétation, les difficultés de la récolte et la teneur anormale en eau des produits rentrés. Actuellement, les livraisons n'ont été accélérées dans la mesure du possible, plus de la moitié de la récolte escomptée est en silos, mais le taux élevé d'humidité retarde considérablement le séchage du riz.

LA CAMARGUE INONDEE
Devant un tel état de choses,

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

Le Provençal, 15 novembre 1951

Premier faux espoir : le Rhône est annoncé en baisse. On pense déjà à dresser un bilan, évidemment prématuré et des chiffres sont lancés sans véritable base sérieuse.



Une vue de la Durancé à proximité de Châteaurenard. L'eau a franchi la première digue. A droite le nouveau pont de Rognonas.

La situation en France

Le Rhône baisse

UN NOYÉ EST DÉCOUVERT A AVIGNON

Bilan provisoire des inondations : 2 milliards

Le Rhône baisse. Les eaux peu à peu regagnent leur lit, laissant derrière elles un spectacle de désolation. Depuis Pont-Saint-Esprit jusqu'à la mer, le Vaucluse, le Gard et une partie des Bouches-du-Rhône, la liste des dégâts s'allonge d'heure en heure. Il apparaît bien difficile d'en évaluer même approximativement le montant. Il semblerait que le Rhône coûtera près de 2 milliards en comprenant dans ce chiffre les dégâts de ses affluents.

Fort heureusement, on ne signale pas d'accident grave de personne si ce n'est la découverte du corps d'un ouvrier dans l'île de la Barthéleasse à Avignon, qui a dû être surpris par la montée des eaux.

Le corps de cet homme, qui pa-

rait être âgé d'une soixantaine d'années a été trouvé entre le Palais d'Été et le Bar du Carillon.

Il était vêtu d'habits de travail. Dans une poche, des papiers au nom de Pietro Venusto Antonini.

Le malheureux, dont la résidence était probablement fixée au Thor a dû être surpris dans la nuit de dimanche ou de lundi.

Il se serait égaré et aurait pu faire une chute dans un trou d'eau. Il se serait ainsi noyé sans que personne ait pu lui porter secours.

Vingt-cinq communes sinistrées en Vaucluse

La préfecture de Vaucluse attend actuellement le rapport que doivent lui envoyer les maires du département pour fixer un chiffre des dommages.

En tout cas, on sait une chose, c'est que le nombre des communes sinistrées en Vaucluse s'élève à vingt-cinq.

La situation dans le Gard

A Beaucaire, où le Rhône a pres-

que repris son niveau normal et où la décrue s'accroît, on a considéré l'alerte comme terminée. La circulation sera sans doute normale demain sur la route de Beaucaire à Remoulins où cependant les eaux, en se retirant laissent encore quelques mares profondes dans des segments de route en dépression aux abords de Comps et entre ce village et Montfrin.

A Saint-Gilles, où mardi se manifestaient encore quelques inquiétudes tout était redevenu normal hier soir.

A Roquemaure, le Rhône ne cote plus que 4 m. 50 à l'étiage et tout

SUITE en PAGE 7

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE

LE PROVENÇAL

Le Rhône baisse

SUITE DE LA PAGE 1

danger semble conjuré. Montfaucon, cependant, reste toujours inondé et isolé, la route étant coupée par de nombreux points. Entre Roquemaure et Saint-Genès, notamment, la route est recouverte par 60 cm d'eau. Mais l'on espère, le Rhône décroissant rapidement, que la circulation sera rétablie dans 24 ou 48 h. au maximum.

Les dégâts sont considérables

La décrue laisse prévoir que sans retour du mauvais temps, les parties du terroir gardois encore envahies par les eaux dans la région beaucairoise seront bientôt libérées. Il apparaît dès maintenant que les dégâts causés par ces dernières inondations seront considérables. Il est encore trop tôt pour les chiffrer avec exactitude, mais déjà les Ponts et Chaussées, les services départementaux, le service préfectoral des calamités agricoles se penchent sur le problème et se rassemblent les éléments. Il ne sera pas possible toutefois d'obtenir une estimation même approximative avant une quinzaine de jours.

Les grands orages des derniers jours d'octobre, qui avaient surtout sévi dans la région de Barjac-Saint-Ambroix avaient causé une dizaine de millions de dégâts, au moins. Mais la calamité actuelle a une bien plus grande ampleur. Il ne s'agissait dans le Haut-Gard que de pertes causées par la destruction d'approvisionnements ou de matériels, ou de dommages aux bâtiments.

Ces effets désastreux seront les mêmes sur une bien plus grande échelle, dans la région très vaste inondée par le Rhône et le Gardon, mais il s'y ajoutera des dégâts incalculables à l'heure actuelle, occasionnés dans le Sud du département par les rizières, qui ont beaucoup souffert successivement, dans ces derniers jours, de la grêle, des pluies diluviennes, et enfin des inondations.

Les services préfectoraux et la direction des services agricoles sont d'accord pour estimer qu'en l'état actuel il faut s'attendre à ce que le chiffre total des dégâts atteigne plusieurs dizaines de millions de francs, cette évaluation sommaire pouvant d'ailleurs être largement dépassée lorsque, dans quinze jours, on connaîtra tous les éléments locaux d'une évaluation générale.

Plusieurs maisons menacées par les eaux de la Loire

En Camargue le Génie rural étudie un plan d'évacuation des eaux

Le sixième de la récolte de riz est perdu

Arlès, 14 nov. (C. P.). — Nous avons informé hier nos lecteurs de la grave situation dans laquelle se trouve la riziculture après les pluies et les inondations de ces jours derniers.

M. Clauzel, Président du Syndicat des Riziculteurs de France, et M. Patte, Secrétaire général, nous ont confirmé les chiffres que nous avons annoncés, à titre indicatif, et nous ont donné les précisions qui suivent :

18.000 hectares ont été ensemencés en riz cette année pour l'ensemble de la France, ce qui représente une récolte estimée raisonnablement à 65.000 tonnes.

Les éléments se sont ligüés cette année contre les riziculteurs : un printemps pluvieux et froid, un été tiède ont retardé la végétation du riz et si l'on tient compte également de l'insuffisance du niveau de certaines parcelles, on peut estimer à 5.000 tonnes la perte inévitable dès le début du mois d'octobre.

Les pluies, extrêmement abondantes, subites depuis un mois et demi et les inondations du Rhône sont venues aggraver cette situation et la submersion des rizières empêchait de procéder à la récolte.

4.000 tonnes ont été alors perdues par égrenage du riz et 1.500 tonnes ont été grêées.

Enfin, dans les Segonnoux envahis par le Rhône, 1.000 tonnes en gerbes, qu'il avait été impossible d'enlever, ont été emportées dans le fleuve.

La perte totale peut être ainsi, en première évaluation, fixée à près de 1/6^{me} de la récolte, ce qui confirme le chiffre que nous avançons hier. Le dommage subit par les riziéristes est de l'ordre de 500 millions au minimum, car il faut tenir compte encore du fait que le riz livré aux aïles, notablement chargé d'humidité est de moindre valeur qu'à l'accoutumée.

Le Syndicat des Riziculteurs de France dans ces conditions, attend du Gouvernement une indemnisation directe aux sinistrés. Pour l'avenir, une étude sérieuse des moyens d'évacuation des eaux excédentaires de Camargue s'impose. Le service du Génie Rural prépare un programme général de travaux, programme qui grâce à l'action de M. Paire qui a tenu à inspecter lui-même la Camargue, comme nous l'indiquions hier, a toute chance d'être mis en application sans retard. Il faut souhaiter que toutes les mesures nécessaires soient prises, car le riz est un élément de richesse incontestable, non pas, pour les seuls producteurs, mais aussi pour les habitants de notre région, qui participent directement ou indirectement à cette production.

Les journées du riz sont renvoyées aux 14 et 15 décembre

En raison des circonstances atmosphériques défavorables, les Journées du Riz qui devaient se tenir en Arles les 16 et 17 novembre, sont renvoyées aux 14 et 15 décembre 1951.

Le Provençal, 21 novembre 1951

Six jours après le numéro du 15 novembre (ci-dessus), le même journal confirme que l'on n'en a pas terminé avec les crues et apporte des précisions sur les débuts d'une seconde crue. Précédemment, une place avait été faite aux événements dramatiques de la vallée du Pô en Italie du nord.

A noter, la conjugaison d'une forte tempête de S-E qui sévit sur la côte provençale, envahissant même les basses terres de la côte marseillaise par reflux de l'Huveaune.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Avec les pluies persistantes

Le Rhône monte toujours

à la cadence de 7 à 8 centimètres par heure

et les prévisions restant pessimistes des mesures ont été prises pour assurer l'évacuation des riverains notamment en Provence

Le quart du département du Vaucluse est sous les eaux

Avignon 20 novembre (C.P.)
Le mauvais temps persistant dans la vallée du Rhône accroît les inquiétudes causées par la seconde crue du fleuve qui a suivi sa côte ascendante, ainsi que les prévisions du service de l'annonce des crues l'avaient indiqué.

Le quart environ du département du Vaucluse se trouve sous les eaux. Les communes de Bollène, de Bédarrides et de Sorgues sont sinistrées et des secours ont été demandés pour venir en aide aux habitants.

D'autre part, la Durance avait atteint cet après-midi à Sisteron le niveau de 5 m. 40. Un affluent torrentiel de la Durance, le Cavalon, a dérobé en maints endroits et rompu ses digues au Pont-de-Gordes.

Le fleuve, à minuit du 19 au 20, était à la côte de 5 m. 15 à

Avignon. La crue se poursuivait à la cadence de 7 à 8 cms. heure pour atteindre à 2 h. 5 m. 30, puis à 4 h. 5 m. 45. La montée devenait alors un peu moins rapide et à 6 le fleuve était à 5

m. 5 pour arriver à 8 à 5 m. 63 les prévisions des Ponts et Chaussées ne sont pas dépassées.

SUITE EN PAGE 8

Brusque crue de l'Huveaune

A Marseille, le champ de course et la promenade de la plage étaient hier sous les eaux

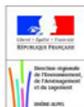
Dans plusieurs quartiers des maisons ont été évacuées

La tempête du Sud-Est continue à avoir des répercussions déplorable dans toute la région provençale. Les pluies abondantes ont fait déborder les cours

d'eau et dans notre région habituée à la sécheresse, il n'est question que d'inondations. Jusqu'à présent, pourtant, Marseille avait été épargnée ou à peu près : les grosses ondes de ces temps derniers avaient interrom-

Les suites de l'article de première page du *Provençal* du 21 novembre (page suivante ici) apportent de nombreux détails sur la croissance des eaux et les conséquences dans les villes et aussi en plaine. Dans cette crue méditerranéenne extensive, les cours d'eaux côtiers (hors bassin rhodanien) sont aussi concernés (voir le cas de l'Arc). A Pertuis, l'Eze, affluent durancien, envahit aussi la plaine.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Les inondations dans le Sud-Est

SUITE DE LA PAGE 1

sées, mais le temps menaçant fait craindre que la crue risque de s'étendre, comme elle le fit le 11 novembre.

On commence à s'attendre à Avignon à des heures dramatiques.

Le Rhône était hier soir à 6 m. et l'on prévoyait qu'il atteindrait dans la nuit 6 m. 50 au moins.

Depuis avant-hier les vannes sont fermées, néanmoins un homme se tient à chacune d'elle (il y en a 22) et essaie par moments, en l'entr'ouvrant de voir dans quel sens se fait l'appel d'eau : s'il va vers le Rhône il laisse la vanne ouverte et fait écouler ainsi une partie de l'eau qui s'accumule dans la ville.

Mais cette manœuvre est devenue impossible depuis quelques heures. Le fleuve étant 11 cm. au-dessus des eaux en ville. La même hauteur sera du reste rapidement atteinte en dedans comme au dehors.

A dire vrai, le danger ne vient pas tellement du Rhône que de la campagne environnante d'où l'eau s'écoule vers Avignon placée au fond d'une cuvette naturelle.

Les terres saturées par les pluies de ces jours derniers laissent ruisseler les eaux vers la ville, débordant les canaux et « roubines » et arrivant en des points imprévus.

Une rumeur courait avec persistance que la Durance avait rompu ses digues et laisserait ses flots déferler sur Avignon. Il n'en est rien fort heureusement. Ce sont les eaux de ruissellement qui viennent ainsi hâter les murs de l'ancienne Cité des Papes.

Dans les quartiers inondables (et déjà inondés) on n'inquiète à nouveau. Champfleury, Monclar, St Ruf, la Croisière, La Barthelasse ont recommencé d'être ravitaillés par barques.

De nombreux habitants de ces quartiers se sont réfugiés dans des quartiers moins exposés.

La Municipalité a fait distribuer 160 repas à midi, 267 hier soir et probablement 500 aujourd'hui. Plusieurs centaines de sinistrés sont hébergés dans les locaux du Centre d'accueil de St Charles et de la Mairie.

On signalait hier qu'il était tombé en 16 heures, 72 mm. de pluie, soit le dixième de la précipitation annuelle.

La R. N. est déviée

La Route Nationale N. 7 est déviée, et en venant de Lyon il faut, pour atteindre Marseille passer par Vaison la Romaine, Malaucaene, Carpentras et Cavailon.

On apprendait hier que les crues de l'Isère, de l'Ardèche, de la Drôme et de la Cèze continuaient, ainsi que celle de nombreux affluents torrentiels.

Espoir suprême et suprême pensée : le beau temps. Le Météo annonçait pour la nuit

le mistral dans la Vallée du Rhône.

On en accepte l'augure à Avignon. Hélas, s'il continue à pleuvoir d'ici là le pire est à redouter et l'on se rappelle avec angoisse la terrible année 1935 où les eaux arrivèrent en ville à 7 m. 35.

L'Eze quitte son lit envahissant la plaine

PLUSIEURS FERMES EVACUEES

Démésurément grossier par la pluie qui tombe depuis 24 h. l'Eze a quitté son cours. Au-dessous du Pont de la route de Perthus à Cavailon, elle a rompu ses digues et envahi la plaine. Plusieurs fermes ont dû être évacuées.

La foudre incendie une étable dans l'Ardèche

DEUX MILLIONS DE DEGATS

Au cours d'un violent orage la foudre est tombée sur la ferme de M. Chatagnard, propriétaire exploitant à Vermoux d'Ardèche.

Un bétail et des machines agricoles ont été détruits. Les dégâts sont évalués à deux millions.

DANS LE GARD

Roquemaure, Montfaucon et Beaucaire en état d'alerte

A nouveau, le Rhône cause de vives inquiétudes à ses riverains. Les dernières et fortes pluies ont provoqué une forte montée des eaux et le temps incertain de la soirée d'hier n'était pas fait pour calmer les alarmes.

A Pont St Esprit les bas quartiers et tout particulièrement celui du Pont, sont sous les eaux.

A 17 heures l'étiage était à 6 m. 50, mais on prévoyait 6 m. 80 pour la nuit et peut-être même davantage en raison des renseignements parvenus en cours de la journée des localités placées en Amont.

C'est ainsi qu'au Pouzzin, l'étiage était à 3 m. 98 à 7 heures du matin pour 4 m. 92 à midi et 5 m. 30 à 17 heures.

Comme par ailleurs l'Ardèche cotait 5 m. 80 à midi à Vallon, il est malheureusement à penser que la côte d'alerte générale risque d'être atteinte, voire dépassée, au cours de la nuit.

Les plaines de La Motte, de Lalpalud sont sous les eaux ; sur la rive gauche, elles couvrent Pont St. Esprit de Bollène.

Le ravitaillement des quartiers inondés de Pont St. Esprit est assuré par « Les Enfants du Rhône » et les pompiers locaux. Spécifions qu'il n'a pas été fait appel aux sapeurs du 3ème Génie d'Avignon.

Roquemaure connaît également des heures sombres. Les eaux ont envahi champs, chemins et routes dont plusieurs sont impraticables. La Route Nationale est coupée entre Roquemaure et St. Genies de Comolas entre Villeneuve et Bagnols sur Cèze, entre Villeneuve et Sauveterre, entre Sauveterre et Roquemaure et entre St. Genies et l'Ardoise.

Montfaucon n'a pas été épargné non plus par cette nouvelle crue qui a coupé la route entre la localité et le Pont d'Orange, l'isolant aussi de Roquemaure.

A Beaucaire, le pré et les Arenes sont à nouveau sous les eaux. Dans l'après-midi l'étiage était à 6 m. 30, mais tout laissait prévoir une nouvelle montée des eaux pour la soirée et là encore on pensait que la côte d'alerte générale serait atteinte.

Le Gardon déborde à Montfrin

Comme il l'avait fait lors de la dernière crue, le Gardon vient encore de sortir de son lit à Montfrin, les bas-quartiers sont inondés ainsi que de vastes étendues de vignes et de champs.

Le Vidourle pour l'instant roule sagement des eaux boueuses, rien ne laisse prévoir une nouvelle colère du fleuve gardois.

Plusieurs dizaines de millions de francs de dégâts à Tarascon

La crue de l'Ardèche et de la Durance a provoqué à Tarascon une nouvelle élévation du niveau du Rhône. Hier vers 11 heures 30, la sirène d'alarme alertait les services de sécurité, pour fermer toutes les artères aboutissant au fleuve. Les canaux d'arrosage traversant la ville, ont débordé, envahissant la chaussée du Bd. Gambetta, et la place devant le quartier Kilmaine. Par endroit, il y a plus de 50 cms. d'eau. Les infiltrations ont inondé plusieurs caves d'immeubles. Les routes de Vallabregues et de St Rémy sont recouvertes par les eaux, et de nombreux points de la campagne tarasconnaise sont inondés.

A 16 h. le niveau au pont de Tarascon était de 6 m. 40 et on s'attend encore à une hausse. Les services des Ponts et Chaussées et les cantonniers municipaux sont en état d'alerte. Les dégâts matériels sont très importants, et se chiffrent à plusieurs dizaines de millions.

L'Arc déborde à Aix

Les pluies qui ont suivi au cours de la nuit succédant à celles qui se sont produites depuis une dizaine de jours ont considérablement gonflé le

cours de la rivière l'Arc qui a débordé de son lit dans la partie Sud de la ville d'Aix, à proximité de la station des Trolleybus où un hôtel-restaurant a vu sa salle envahie par les eaux. En divers autres points, des maisons riveraines ont été éprouvées par l'inondation et du bétail a été détruit.

Marignane : 60 cm. d'eau dans certains quartiers et 1 mètre dans la campagne

A la suite d'une forte crue des rivières locales La Cadere et le Romartin, alimentées par les pluies continues de la nuit dernière, certains quartiers de Marignane ont été, dans la matinée de mardi, envahis par les eaux.

On comptait dans certaines rues de la ville, jusqu'à 60 cm. d'eau, qui avaient envahi caves, rez de chaussées, garages, etc, empêchant presque toute circulation dans les parties les plus basses.

La circulation était beaucoup plus alarmante dans les terres situées au bas de la commune, où l'eau a atteint un niveau de un mètre.

Les pompiers de Marignane, du Centre d'essai en vol, les services municipaux et de gendarmerie, ont rivalisé toute la journée d'ardeur, pour faire face au fléau.

C'est ainsi que certains habitants des parties les plus basses, gravement menacés, ont dû être reconduits chez eux à l'aide de véhicules municipaux. Tandis que certains véhicules, cars, camions, automobiles, etc, immobilisés par la montée des eaux, ont dû être dépannés grâce aux tracteurs puissants du Centre d'essai en vol de Marignane. On compte de gros dégâts matériels. La perte de nombreux animaux de petite espèce, mais fort heureusement, on n'a à déplorer la perte d'aucune vie humaine. La situation continue d'être alarmante.

1 m. 20 au Port Marchand à Toulon

TOULON : Les pluies torrentielles ont causé de nouveaux dégâts au port marchand à Toulon où l'eau a atteint jusqu'à 1 m. 20. Plusieurs équipes de pompiers ont du porter secours aux personnes immobilisées dans le Palais du port marchand par la montée des eaux. La situation s'est améliorée dans la soirée.

Chutes abondantes de neige dans la Haute-Loire

LE PUY. — La neige est tombée abondamment sur une grande partie du département de la Haute-Loire. Au col du Portels, situé à 1.100 mètres d'altitude, sur la route du Puy à Yssingeaux, la couche atteint 40 à 50 centimètres d'épaisseur.

Le Provençal, 22 novembre 1951

La tonalité inquiète de la veille fait place aux accents dramatiques. On se met à rappeler le passé déjà ancien, "l'inondation de 1936" (1935). Désormais, les détails pullulent et

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



s'accumulent venant de tous les points de la basse Durance et du bas Rhône, presque une "tradition", depuis le XVII^e siècle au moins (voir 1616 où des maisons s'écroulent à Bédarrides)...

ABONNEMENTS : 3 mois, 1.200 F.Fr. | 6 mois, 2.300 F.Fr. | 1 an, 4.200 F.Fr.

Situation critique dans la vallée du Rhône LES INONDATIONS ETENDENT EN ITALIE LEURS RAVAGES

Scènes d'épouvante dans la vallée du Pô où des milliers de sinistrés sont en danger de mort

Un tunnel s'écroule sur un train de voyageurs : 2 morts - 30 blessés

Novigo (D.P.). — Novigo, battu par les flots du Pô et transformé en véritable « Venise de l'épouvante » abrite encore quelques milliers de sinistrés qui affamés et bloqués depuis plus de sept jours, attendent, en géolant, que l'on vienne les arracher à la mort.

Sur une superficie de plus de 1.000 km. carrés, des maisons inondées jusqu'au... étages inférieurs abritent encore des habitants réfugiés sur les toits ou dans les greniers et attendent d'être secourus par les sauveteurs dont la tâche se révèle délicate. Plus de 30.000 volontaires travaillent de nuit et de jour d'arrache-pied pour soustraire à une mort certaine des milliers de sinistrés, cependant que les eaux du Pô grossissent chaque jour.

En effet, les pluies diluviennes qui se sont abattues sur le Piémont et sur la Lombardie aggravent cette catastrophe... Les proportions gigantesques ne peuvent pas encore être pleinement évaluées, mais qui

Un tunnel s'écroule

Le tunnel de Moragno-Olimbro s'est écroulé sur un train de voyageurs se rendant de Milan à Lino, à la frontière suisse. Le convoi ferroviaire a presque entièrement été enseveli.

Des équipes de secours sont parties de toute urgence de Varese et de Gallarate.

Le bilan de l'accident s'élevait à 2 morts et 30 blessés.

L'éboulement a été provoqué par les infiltrations d'eau qui se sont produites à la suite des fortes pluies de ces derniers jours

SUITE en PAGE 8

ETAT D'ALERTE A AVIGNON - DIGUES ROMPUES A BOLLENE - TARASCON PRESQUE ISOLÉ LA CAMPAGNE DE CHATEAURENARD DÉVASTÉE

La voie ferrée sur la rive droite est coupée

Deux maisons s'écroulent à Bédarrides : 1 mort

La crue du Rhône et de ses affluents tourne à la catastrophe. Des milliers d'hectares sont recouverts par les eaux, des villages sont isolés. D'immenses territoires sont complètement morts. Seuls sur une immensité d'eau sont des arbres et des fermes émergent rapidement qu'à ces endroits existent un chemin, une route, une grange, une famille, du bétail.

Le Vaucluse paye un bien lourd tribut, qu'il ne mérite pas. Le Rhône impitoyable monte creant une détresse proche de la panique bleu compréhensible.

On se rappelle avec angoisse la terrible inondation de 1836 qui fut rendue avérée dans les mémoires. Cette année là la côte maximale avait été à Avignon de 7 m. 32. On annonçait pour la nuit dernière une prévision de 7 m. 30.

Des deux chiffres illustrent la gravité de la situation.

LES ROUTES COUPEES :

- LA N. 13 (Marseille-Bordeaux) à la Manuterie, Saint-Marlin-de-Crau et Saint-Hippolyte.
 - LA N. 508 (dans la Crau), en plusieurs points.
 - LA 4. 11. 35, en plusieurs points également, vers Mus-Thibert.
 - LA N. 7 à Saint-Andréol - Châteaurenard est isolé de la N. 7.
 - LES ROUTES N. 570 ET 56, d'Arles en Avignon par Tarascon, sont coupées. La route Tarascon-Organ également.
- Toutes les routes et chemins départementaux sont coupés autour d'Avignon et vers Tarascon.
- LA N. 86 entre Saint-Andréol et Viviers.

Les dégâts ? Une première estimation les évalue à un demi-milliard, dans le Vaucluse seulement.

En attendant, toutes les minutes les yeux regardent le ciel cherchant ce coin de bleu annonciateur de paix. Les populations font montre d'un grand courage et l'esprit de solidarité qui joue dans ce grand malheur donne un peu de réconfort et des raisons d'espérer encore en l'avenir.

Dans la galère d'hiver, en effet, l'optimisme revient. Si le beau temps se poursuit, on peut compter pour aujourd'hui une décrue du Rhône et de ses affluents, avant que ne surviennent les eaux de la Saône.

Avignon : l'eau monte toujours, dispositif d'alerte n° 4

Dans les quartiers avignonnais de Chamfleur, Courtes, Monclar, Saint-Ruf, la Croisette, St-Lazare, la Bartholomé, la Carve, Ictes, les Corps-Saints, les Tréfontaines et d'autres malheureu-

sement, l'eau monte toujours. Les habitants sont rattachés par barques et des embarcations de toutes sortes vont chercher les sinistrés. Le triangle, les Compiègne, les « Enfants du Rhône », l'amicale des Amis de Marins et d'autres sociétés de secours ont reçu du renfort de communes moins éprouvées. Des pompes de Valence, de Carpentras, de Cordes, etc., sont depuis hier math à pied d'œuvre.

On a assisté à des spectacles navrants : ainsi, à Montclar une pauvre vieille qui se tortait de douleurs a dû être transportée sur un brancard porté par deux hommes ayant de l'eau jusqu'à mi-cuisse.

Si le beau temps persiste, on

EN PAGE 3 :
... La situation du réseau routier dans les Rousses du Rhône.
... L'hydrogène en déroute.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Les inondations dans le Sud-Est

SUITE DE LA PAGE 1

peut l'attendre à voir bientôt s'amorcer la décrue sur le Rhône. La situation se sera définitivement redressée que lorsque le fleuve aura assez bas pour permettre l'ouverture des vannes par où s'écoulent les eaux usées d'Avignon.

A ce propos, la Mairie a demandé par haut-parleur que l'on réduise au minimum l'usage de l'eau, et qu'on fasse des provisions pour deux jours, pour faciliter aux Services Publics le ravitaillement des populations sinistrées.

Le Rhône était à 6 m 73 à 11 h, et atteignait 7 m 20 pour cette nuit. Il monte de 2 cm par heure.

COUPURE DE COURANT

A la suite d'un grave accident survenu à l'usine de l'E. D. P. de Saint-Véran, Avignon, a été privé de courant pendant une bonne partie de l'après-midi. Le courant qui avait été coupé dans la matinée à Orange a été rétabli normalement au début de l'après-midi.

Apt inondé par Le Calavon

Après avoir été menacée pendant toute la journée, la crue du Calavon a atteint la cote de 4 m. 30 inondant les bas-quartiers de la place Saint-Pierre et de la rue de la République à Apt.

Les secours du jour et de nuit sont assurés par la troupe de Tignes (Haute-Savoie), par la gendarmerie, le corps des sapeurs-pompiers et de nombreux volontaires. Contrairement à certaines informations, aucune destruction notable, provoquée par les inondations, n'a été enregistrée dans les chantiers et sites.

Le Calavon affluent de la Durance, a envahi les quartiers riverains de Cavillon atteignant une cote supérieure à celle de la crue du 11 novembre de nombreuses habitations sont bloquées.

Le Calavon a apporté à la Durance, déjà en crue, un afflux d'eau qui s'est traduit au confluent avec le Rhône, en aval d'Avignon, par un barrage empêchant l'écoulement des eaux du Rhône, et les obligeant à se déverser soit sur Avignon, soit dans toute la campagne avignonnaise où sont pas sinistrés.

Le Rhône est également inondé. A Bollène, la situation est particulièrement grave, et raison de la rupture des digues du Lot.

Par ailleurs, les eaux ayant envahi le remplissage de la voie ferrée construite au passage des grands travaux de Donzère-Mondragon, des mesures de sécurité ont été prises en faisant dévier les trains par la ligne du boulevard, sur la rive droite du Rhône. Il n'est pas de communes riveraines qui ne soient pas sinistrées.

Des secours d'une heure sont enregistrés à l'arrivée.

Bédarides évacuée ?

Un détachement de 30 sapeurs du génie a été envoyé à Bédarides afin de préparer les mesures à prendre en cas de nouvelle évacuation de Bédarides.

A Montélimar et Valence

Les fortes crues amorcées hier par l'inondation de Bédarides ont atteint la région de Montélimar et Valence.

En effet, la pluie a cessé la nuit dernière et les deux rivières ont reculé.

Cette amélioration a été marquée par une baisse des eaux d'un à deux mètres.

Tarascon isolé

Malgré un temps menaçant mais non pluvieux, le Rhône a continué à monter à Tarascon.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

Le Rhône a continué à monter à Tarascon. Les services de secours ont été envoyés en renfort. Peu après, l'on apprend que l'Anagnin venait de déborder, causant d'importantes ravages.

MM. Brune et Pinay vont se rendre dans le bassin du Rhône inondé

Paris. — MM. Charles Brune, ministre de l'Intérieur, et André Pinay, ministre des Travaux Publics, des Transports et du Tourisme, se rendront aujourd'hui dans le bassin du Rhône et, vue de prendre toutes décisions utiles. Ils visiteront aussitôt en arrivant.

Minées par les eaux, deux maisons s'écroulent à Bédarides

Hier matin à trois heures, un tragique accident provoqué par l'inondation à Bédarides (Vaucluse) des maisons de bois, les fondements et été ruinés par les eaux de l'Ouvèze, qui s'élevaient à plus d'un mètre dans le rez-de-chaussée et s'est subitement écroulé, rue Vaccarier.

En Italie

200.000 personnes chassées par les eaux

D'après les statistiques officielles, 200.000 personnes sur les 2.500.000 qui comptent la province de Bénévent ont été chassées par l'inondation.

Des milliers d'hectares sous les eaux entre Châlon et Mâcon

Mâcon. — La Saône de Châlon à Mâcon recouvre des milliers d'hectares, et la nappe d'eau envahit des terres, des maisons et des vergers en raison des pluies tombées.

Des pillards sont arrêtés

Des pillards armés de fusils ont été arrêtés, dans le département de l'Ain, par les gendarmes.

AC Tarascon, Fonds Grandmaison : Notes historiques, 1947-1970.

Après des chutes de pluie durant depuis 48 heures, le 21 novembre 1951, la Durance déborde à Sisteron et menace certains habitants de Châteaurenard. Le 22 novembre, elle emporte la voie ferrée de Cavillon. L'inondation de la Durance est couplée avec celle du Rhône, dont la décrue ne commence que le 25 novembre. Elle fait près d'1 milliard de dégâts à Cavillon.

AC Tarascon, fonds Grandmaison : Notes de 1948 à 1970.

21 novembre 1951 : L'aggravation du mauvais temps, sur tout le bassin rhodanien et les chutes de pluie persistant depuis plus de 48 heures, ont amené une nouvelle crue du Rhône, particulièrement menaçante dans la 2° partie de son cours. La Saône, la Durance et les autres affluents sont en crue. A Lyon, la Saône atteint la cote d'alerte de 7,50 m. A Pont-Saint-Esprit (cote d'alerte 5,80 m), la cote était de 6,50 m le 20 novembre au soir : 2 m d'eau dans certains quartiers. Même les rivières ou ruisseaux côtiers roulent des flots tumultueux et sortent de leur lit ; dans la banlieue de Marseille, l'Huveaune et le Jarret débordent, inondant de nombreux quartiers où

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



des enfants ont dû être évacués par les marins-pompiers. Des routes ont été coupées dans la région d'Aix, l'Arc ayant également débordé.

Le quart du département du Vaucluse est inondé.

A Arles, certains quartiers étant envahis par l'eau, les habitants ont dû être évacués de leurs maisons, de même qu'aux Ségonnaux. La route entre Tarascon et Arles est coupée.

La Durance déborde à Sisteron et menace certaines habitations de Châteaurenard.

La route de Beaucaire à Remoulins est impraticable.

En Italie, la situation est très grave dans toute la vallée du Pô : plusieurs maisons inondées se sont écroulées, les corps des noyés ne peuvent être inhumés.

22 novembre 1951 :

A Cavaillon, la Durance emporte la voie ferrée.

De nombreuses routes nationales sont coupées près d'Arles, Avignon, Carpentras, Châteaurenard, Aix, Peyrolles.

A Avignon, le Rhône dépasse la cote de 7 m ; les Avignonnais sont invités à se munir de 2 jours de vivres. Des équipes de secours : marins-pompiers de la région de Marseille, des détachements de sapeurs-pompiers, ont été envoyés d'Aix, Aubagne, Martigues et Salon, vers Châteaurenard et Tarascon.

Le canal du Vigueirat déborde, inondant le territoire entre Saint-Rémy et Arles ; une partie du Grès, Saint-Gabriel sont recouverts d'eaux ; Mézoargues, les bas quartiers de Boulbon de même. Tarascon est complètement isolée ; la ville étant ceinturée par la chaussée, la Montagnette, le remblai du chemin de fer d'Avignon à Arles et le quai du Rhône jusqu'à Château-Gaillard. Tout le restant du territoire est inondé. Les dégâts s'élèvent à plusieurs dizaines de millions. Les routes de Boulbon, de Vallabrègues, d'Avignon et d'Arles sont recouvertes par les eaux.

23 novembre 1951 :

Toutes les portes d'Avignon sont murées. La ville ne communique plus avec l'extérieur que par la "porte de la République" Mais la décrue du Rhône permet d'espérer une amélioration de sa situation. Les ministres de l'Intérieur et des Travaux Publics ont visité les localités sinistrées. Mézoargues est toujours isolé.

A Tarascon, malgré les temps sec et un léger mistral, qui a soufflé hier, le Rhône n'avait pas encore, à 20 heures, amorcé le mouvement de décrue annoncé. Cote : 7,65 m. La ville est toujours isolée. L'eau du Rhône s'infiltré dans la ville et la municipalité a, par précaution, fait fermer les ouvertures du quai de ceinture. De nombreux habitants du quartier de Château-Gaillard sont évacués.

Dans Boulbon, par endroits, il y a plus de 2 m d'eau.

24 novembre 1951 :

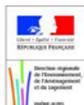
Les eaux se retirent lentement sur certains points du bassin rhodanien. Mais à Tarascon et à Arles, le Vigueirat inonde tout le territoire, envahissant les quartiers nord d'Arles. L'eau arrive à 800 m des portes d'Arles. Hier vers 18 heures, devant la gravité de la situation, une brèche était pratiquée à Arles dans le Vigueirat, vers le pont de Crau, faisant déverser les eaux dans le canal de la vallée des Baux.

25 novembre 1951 :

Le Rhône est en décrue. Les portes d'Avignon sont de nouveau ouvertes. Plus d'1 milliard de dégâts à Cavaillon où toutes les riches terres sont ravagées.

L'eau commence à baisser autour de Tarascon.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Archives de la DDTM Gard, Hauteurs du Rhône à l'échelle de l'écluse d'Arles pendant la crue du 9 au 30 novembre 1951

Rhône

CANAL D'ARLES A BOUC

RELEVÉ des hauteurs des Eaux, d'après les Observations qui ont été faites
à l'échelle placée à l'Écluse d'Arles (Bief Rhône)

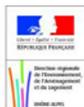
MOIS de Novembre 1951

Imp. J. CHAUVET - Arles

DÉSIGNATION des Jours	Dates	HAUTEUR des EAUX			DIRECTION et FORCE du VENT			OBSERVATIONS
		à 7 h. du matin	à midi	à 5 h. du soir	à 7 h. du matin	à midi	à 5 h. du soir	
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
<i>Vendredi</i>	9	+ 1.65	+ 1.92	+ 2.20	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>Pluie</i>
<i>Samedi</i>	10	+ 2.25	+ 2.35	+ 2.65	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>d°</i>
<i>Dimanche</i>	11	+ 3.50	+ 3.65	+ 3.90	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>d°</i>
<i>Lundi</i>	12	+ 4.35	+ 4.45	+ 4.65	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>orageux</i>
<i>Mardi</i>	13	+ 4.65	+ 4.65	+ 4.50	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>d°</i>
<i>Mercredi</i>	14	+ 3.95	+ 3.80	+ 3.50	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>d°</i>
<i>Jeudi</i>	15	+ 3.05	+ 3.00	+ 2.90	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Clair</i>
<i>Vendredi</i>	16	+ 2.55	+ 2.55	+ 2.50	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>orageux</i>
<i>Samedi</i>	17	+ 2.30	+ 2.25	+ 2.20	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>d°</i>
<i>Dimanche</i>	18	+ 2.00	+ 1.95	+ 1.95	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>d°</i>
<i>Lundi</i>	19	+ 2.20	+ 2.35	+ 2.70	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>d°</i>
<i>Mardi</i>	20	+ 3.60	+ 3.75	+ 3.90	<i>S</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>d°</i>
<i>Mercredi</i>	21	+ 4.20	+ 4.25	+ 4.49	<i>S</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>d°</i>
<i>Jeudi</i>	22	+ 4.80	+ 4.82	+ 4.80	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>d°</i>
<i>Vendredi</i>	23	+ 4.70	+ 4.65	+ 4.55	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>d°</i>
<i>Samedi</i>	24	+ 4.25	+ 4.20	+ 4.10	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>d°</i>
<i>Dimanche</i>	25	+ 3.85	+ 3.80	+ 3.75	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>d°</i>
<i>Lundi</i>	26	+ 3.45	+ 3.40	+ 3.30	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>d°</i>
<i>Mardi</i>	27	+ 3.15	+ 3.15	+ 3.10	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Clair</i>
<i>Mercredi</i>	28	+ 3.00	+ 2.90	+ 2.84	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>S</i>	<i>d°</i>
<i>Jeudi</i>	29	+ 2.60	+ 2.55	+ 2.45	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>d°</i>
<i>Vendredi</i>	30	+ 2.20	+ 2.15	+ 2.14	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>d°</i>
	31							

Le Pontier ou l'Eclusier,

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



PARDE, Maurice, "Les averses méditerranéennes extensives de novembre 1951 dans le Sud-Est de la France", in *Revue de géographie alpine*, tome 40, n°2, 1952, p. 349-353.

Les fortes pluies ont débuté fin octobre (28 au 30). Le mois de novembre est marqué par 2 importants épisodes, du 7 au 11 et du 18 au 20.

LES AVERSES MÉDITERRANÉENNES EXTENSIVES DE NOVEMBRE 1951 DANS LE SUD-EST DE LA FRANCE

Au cours du mois de novembre 1951, qui fut si lourd de désastres en Italie du Nord, des averses de type méditerranéen extensif¹ ont, à deux reprises, largement envahi le bassin rhodanien et la totalité du massif alpin. L'une, la plus longue, et généralement la mieux fournie, a sévi surtout du 7 au 12 novembre, tandis que la seconde, plus brève, mais également violente, a connu son paroxysme du 19 au 21.

La première est particulièrement remarquable. Dès le 5 novembre se sont trouvées réalisées les conditions météorologiques des grandes crues méditerranéennes². Une vaste zone dépressionnaire (moy. : 980 mb.), centrée sur le golfe de Gascogne, a été complètement stoppée dans sa progression vers l'Est par un fort anticyclone stable, siégeant sur le centre et le Nord de la Russie, et des hautes pressions secondaires sur la péninsule balkanique et la Tripolitaine; sur son flanc Sud-Ouest, à l'Ouest des Açores, un anticyclone stable. Les anticyclones de Russie et de Tripolitaine restant à peu près immuables, la situation météorologique ainsi définie va se prolonger plusieurs jours.

Les conséquences apparaissent dès le 4 et surtout le 5 novembre dans les Alpes; sur le faite alpin s'établit une violente tempête de föhn; dans la plaine de Grenoble règne un très violent vent du Sud-Est, accompagné d'une forte hausse de la température. C'est qu'au flanc oriental de la zone dépressionnaire circule un flux d'air tropical très chaud qui, grâce à la stagnation de la dépression, remonte progressivement vers le Nord-Est. Dans la nuit du 5 au 6, les minima sont de 15 à Marseille et à Lyon, de 18 à Grenoble où, au matin, le vent souffle en tempête; au matin du 6, l'air chaud, au sol, ne dépasse pas encore le massif alpin; l'air est encore rigoureusement calme à Annecy ou à Aix et il gèle à Genève; dans la matinée du 6, le vent qui souffle furieusement dans les vallées alpestres, déborde les cluses préalpines; en Combe de Savoie et en Grésivaudan flotte une sorte de brume due, à n'en pas douter, à des poussières en suspension d'origine saharienne; des pluies de boue seront d'ailleurs observées par la suite. Le thermomètre marque 21° à Lyon, Nice et Montélimar, 17 à Laus, 19 à Bourg-Saint-Maurice, 22 à Marseille, 25 enfin à Grenoble.

Les jours suivants, les températures élevées dues à l'invasion d'air saharien persistent : il ne gèle même pas au sommet du Ventoux, où le thermomètre ne s'abaisse pas au-dessous de 5°. Mais au contact de la dépression, que contournent au Sud-Ouest des masses d'air polaire de plus en plus fraîches, prennent naissance des séries de perturbations à

¹ Pardé, *Régime du Rhône*, t. II, p. 222 et suiv.

² Sanson, Contribution à l'étude des crues languedociennes. *C. R. Congrès de Lisbonne*, II, 421-434.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE

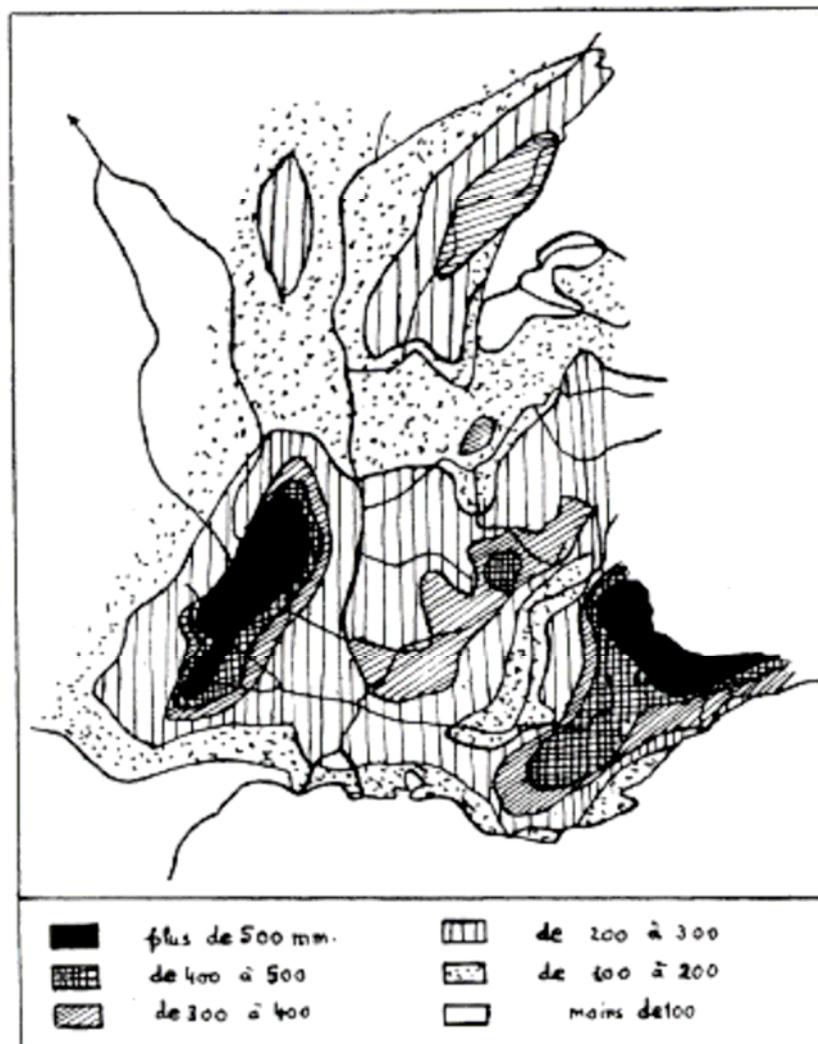


Fig. 1. — Pluviosité de Novembre 1951.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE

caractère de front froid, qui s'éloignent peu à peu vers le Nord-Est, et provoquent de violentes averses, surtout sur le relief à l'abri du föhn, où les contrastes thermiques s'exaspèrent. Ce régime de pluies par vent de Sud-Est et fortes températures persiste jusqu'au 11, date à laquelle la dépression atlantique s'éloigne enfin vers l'Est, amenant une modification de la pluviosité.

L'averse qui débute le 17 procède d'une situation analogue, mais moins nette et plus rapidement évolutive; les températures, quoique supérieures à la normale, sont moins élevées que dans la première période, les vents moins forts. Surtout, on notera qu'à partir du 19, alors que les températures restent élevées dans les Alpes, elles s'abaissent rapidement dans le Massif Central; dans la nuit du 19 au 20, on note 2° au sommet du Ventoux, et seulement 1° au Puy, 2° à Millau; alors qu'il pleut, même dans la haute montagne alpine, la neige tombe à partir de 1100 m. dans le Massif Central; au matin du 20, il y en a sur tous les hauts plateaux de la Lozère, et on en note 40 cm. au pied du Gerbier; l'influence sur les crues en a certainement été notable.

Quoi qu'il en soit, ces deux averses donnent au mois de novembre une pluviosité surabondante que nous avons essayé de représenter dans la fig. 1. Dans les grandes lignes, on notera l'influence des reliefs orientés au Sud et au Sud-Est, qui ont reçu des masses énormes d'eau; il faut remarquer aussi combien les limites occidentales du phénomène sont nettes; l'averse ne déborde guère le faite cévenol; elle n'affecte nullement la plaine languedocienne, et, à l'Ouest de l'Aigoual, le rebord méridional du Massif Central n'a reçu que de modestes éclaboussures; cette situation semble plaider en faveur et de l'action du relief, et de l'afflux par l'Ouest, sur les plateaux du Massif Central, de masses d'air plus froides.

Deux foyers de pluviosité surabondante apparaissent : les Alpes Maritimes d'une part, Cévenne et Vivarais d'autre part. Tout autour du massif de l'Argentera, la lame d'eau dépasse 500 mm. :

657 à Saint-Martin-Vésubie,	650 à Saint-Dalmas-le-Selvage,
532 à Roquesteron,	569 à Saint-Dalmas-de-Tende.

C'est, sinon peut-être la plus forte, du moins l'une des deux ou trois chutes les plus considérables qu'on ait enregistrées. La Haute-Provence et les Préalpes ont été également bien partagées : 472 mm. à Comps, 402 à Castellane. Le deuxième foyer ne bat pas de records; les totaux du mois sont néanmoins assez remarquables; si le chiffre de 962 mm. à Mâlons est quelque peu suspect, on enregistre avec certitude : 695 mm. à l'Aigoual, 690 à Sainte-Eulalie, 710 à Saint-Maurice-de-Ventalon; 593 à Masméjean-d'Allier et 903 à Loubaresse ! Fait plus grave, à l'inverse des Alpes Maritimes où octobre a été un mois moyennement excédentaire, le rebord cévenol avait déjà connu de fortes pluies d'octobre, spécialement aux derniers jours du mois : on avait noté 469 mm. à Valleraugue, 387 à Saint-Maurice-de-Ventalon, 543 à l'Aigoual, dont 275 à partir du 28.

Enfin, une troisième bande pluvieuse prend en écharpe la zone préalpine d'Orange jusqu'au flanc Sud du Pelvoux, dans une région où la fin du mois d'octobre a déjà été anormalement arrosée; les pluies sont supérieures à 300 mm. sur un large secteur, atteignant 400 mm. en Dévoluy; même la plaine du Rhône n'est pas épargnée, puisque Orange a reçu plus de 400 mm.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

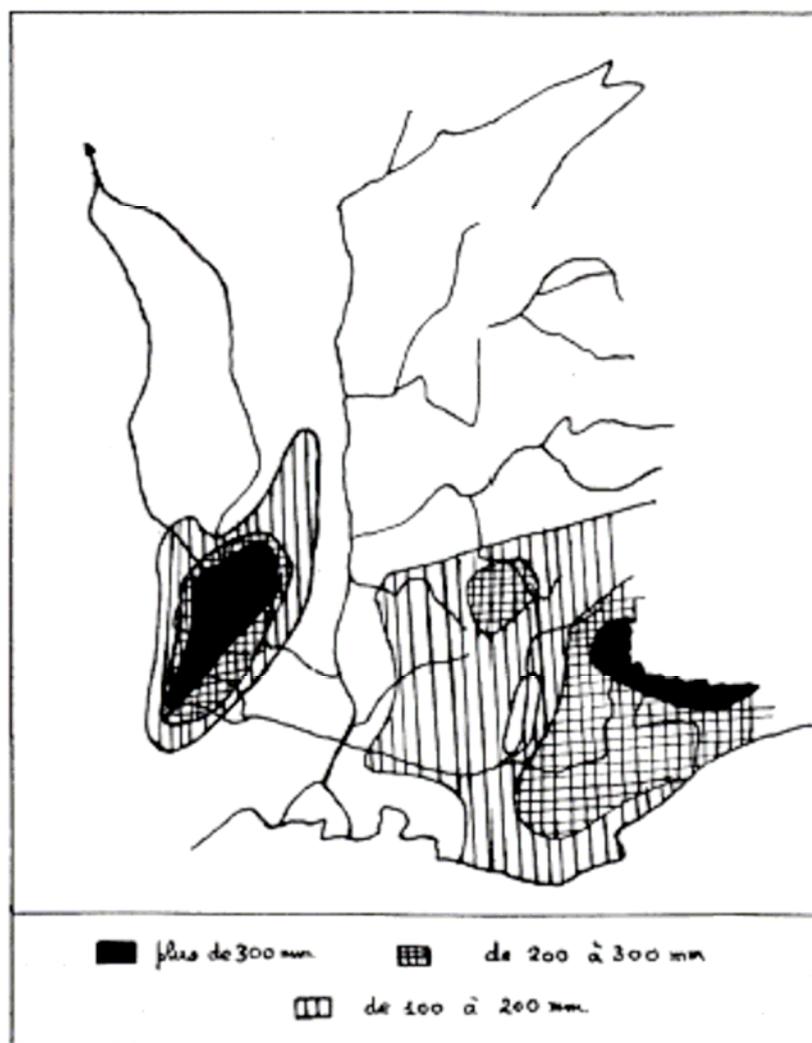


Fig. 2. — Averse du 7 au 12 Novembre 1951.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE

LES AVERSES MÉDITERRANÉENNES DE NOVEMBRE 1951. 353

Dans le détail, au cours de la première averse (fig. 2), la lame d'eau dépasse 300 et parfois 400 mm. sur toute la rive gauche du Var, avec des chutes quotidiennes fréquemment supérieures à 100 mm. Sur le rebord cévenol et en Vivarais, il en tombe 495 mm. à Loubaresse et 413 à Sainte-Eulalie, où l'on enregistre 140 mm. le 10 et autant le 11. Les quantités du 10 et du 11 sont de 120 et 116 mm. à Valgorge, de 180 et 62 à Saint-Maurice-de-Ventalon. Les Préalpes elles-mêmes connaissent des déluges : le 10, 130 mm. à Diclefît, 71 au Buis; on peut estimer entre 120 et 150 mm. la tranche d'eau tombée en moyenne sur l'ensemble du bassin de la Drôme, entre 170 et 190 celle tombée sur le bassin durancien.

Lors de la deuxième averse, on enregistre également de nombreuses chutes supérieures à 100 mm. dans les zones de paroxysme (209 mm. même à Mâlons), et sur l'ensemble du Diois et des Baronnies, ces trois jours d'averses amènent autant ou plus d'eau qu'entre le 7 et le 12.

Même dans le Nord du bassin de la Saône, se produisent de fréquentes chutes supérieures à 50 mm., spécialement sur le rebord du Massif Central au Nord de Lyon, sur la côte bourguignonne et dans le Jura. Mais la pluviosité du versant Nord des Alpes et du Jura, quoique deux fois supérieure à la normale, ne saurait approcher celle du mois de novembre 1950, qui fut dans ces régions particulièrement abondante, alors qu'elle n'était que moyenne dans toute la zone méditerranéenne.

P. ESTIENNE.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

PARDE, Maurice, "Sur la genèse et les caractères de plusieurs grandes inondations récentes", in *Annales de Géographie*, t. 62, n°329, 1953, p. 18-36.

II. — LES GRANDES CRUES DU RHÔNE INFÉRIEUR EN NOVEMBRE 1951

Sur le Rhône inférieur, au contraire, les crues méditerranéennes sont prépondérantes². On en observa deux coup sur coup en novembre 1951 (fig. 3 et 4). Elles furent précédées chaque fois par des tempêtes du SE d'une grande puissance et qu'accompagnèrent des chaleurs tout à fait anormales pour la saison (25° à Grenoble le 6, et 20° le 18). La première atteignit 4 m. 48 le 11 au Pouzin, après le confluent de la Drôme, 7 m. 10 à Pont-Saint-Esprit (record apparent, mais faussé par le relèvement du fond depuis un siècle) après le confluent avec l'Ardèche, 6 m. 83 à Avignon le 12 et 7 m. 35 le même jour à Beaucaire. La seconde cota 5 m. 70 au Pouzin le 21, 6 m. 86 à Pont-Saint-Esprit, 7 m. 27 à Avignon le 22, 7 m. 64 à Beaucaire. Elle avait été sensiblement plus forte que la première à l'amont de Pont-Saint-Esprit et même au Pouzin, avec 4 m. 75 à Valence, contre 3 m. 18, 2 m. 95 à Lyon (Pont Morand), contre moins de 1 m. 50, et 5 m. 55 sur la Saône à Mâcon (déjà une crue imposante), contre moins de 4 m. 00. Cependant même la seconde intumescence ne fut point *océanique*. Les événements de cette espèce sont dus à des pluies amenées par le vent classique d'OSO et ils sont contemporains des montées sur la Seine, la Meuse, le Rhin en aval des Alpes, etc. Dans les cas typiques, ils veulent plus de 5 m. 00 à Valence et à Lyon (Pont Morand). Et il faudrait encore au moins 5 m. 00 à Valence et 4 m. 00 à Lyon (et plus de 5 m. 00 sur la Saône à Chalon et à Mâcon) pour qu'on puisse parler en toute exactitude d'une *crue générale*, due soit

1. Sur ces sujets, voir notamment M. PARDE, *Le régime de la Garonne* (*Revue Géogr. des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 1935, p. 105-262, 45 fig.), et J. FISCHER, *L'Adour et ses affluents*, Bordeaux, J. Bière, Imprimeur, 1929, in-8°, 598 p., 100 fig.

2. Les records appartiennent cependant à des crues *générales*. Mais dans la genèse de celles-ci les pluies méditerranéennes jouent toujours un rôle primordial.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

à une ou plusieurs averses méditerranéennes très étendues au Nord de Lyon, soit à la combinaison de pluies océaniques et de pluies méditerranéennes. Il s'agit donc bien, en novembre 1951, de *deux crues méditerranéennes*, caractérisées par leur médiocrité ou leur modération en amont de Valence, par leur aggravation progressive en aval et par leur puissance très imposante avec gros débits sur le cours inférieur (plus de 6 000 ou 6 500 m³ à Pont-Saint-Esprit et de 8 000 ou 9 000 m³ à Beaucaire, contre 5 000 m³ ou un peu plus en ces points lors des grandes crues océaniques, 9 000 ou 10 000 m³ à Avignon, 11 000 ou 12 000 m³ à Beaucaire lors des cataclysmes généraux presque légendaires d'octobre-novembre 1840 et de mai 1856).

D'habitude, les grandes crues méditerranéennes appartiennent nettement à l'une ou à l'autre de deux catégories. Dans le *type cévenol*, les affluents inférieurs de rive gauche (Drac, rivières préalpines méridionales, Durance), tout en étant plus ou moins frappés par l'averse, ont des crues faibles ou relativement anodines, à côté des déluges destructeurs dont se rendent, au même moment, coupables l'Érieux, le Doux, la Cèze, le Gardon et surtout l'Ardèche. Dans le *type méditerranéen extensif*, les rivières cévenoles, bien qu'encore les plus arrosées, ne subissent que des crues relativement peu virulentes, en comparaison des cataclysmes que nous venons de rappeler.

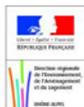
En revanche, les affluents de l'autre rive entrent en grandes crises, et la Durance, parmi tous les tributaires, fournit le plus gros débit.

Nous n'avons pas eu besoin d'une longue analyse pour établir que la première crue de novembre 1951 était cévenole¹. En effet, les rivières venues du Massif Central, sans approcher de leurs records fabuleux, ont jeté dans le Rhône, le 10 ou le 11, les plus gros débits qu'elles aient dans l'ensemble roulés depuis septembre 1900 et octobre 1907. Mais déjà les gonflements notables de la Drôme, du Roubion, etc., et le triple maximum de la Durance, dont l'un non catastrophique, mais déjà fort inquiétant, de 2 800 m³ à Mirabeau, donnaient à ce phénomène une allure bien moins exclusivement cévenole, bien plus extensive que dans les cas les plus classiques pour ce genre de crues.

Lors de la seconde crise, les maxima très nocifs des rivières préalpines méridionales et les 2 800 m³ encore débités par la Durance à Mirabeau (5 000 m³ pour les records) nous ont d'abord fait croire à un phénomène méditerranéen extensif indiscutable. Mais les gonflements de l'Érieux, de l'Ardèche, de la Cèze et du Gardon, quoique sensiblement inférieurs à ceux de la crue précédente, ont été déjà très menaçants, surtout celui de l'Ardèche (8 m. 50 à Vallon), et nettement plus élevés que lors de toutes les grandes inondations méditerranéennes extensives connues de moi. Ainsi,

1. Mais elle ne comporta pas de chutes de pluie vraiment sensationnelles, pour les lieux considérés. Car les 400 à 550 mm. qui tombèrent en quatre ou cinq jours à quelques points, sur le rebord oriental du Massif Central, ont souvent été dépassés de beaucoup dans le secteur en question.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

les deux cas ont été assez hybrides, et c'est ce qui constitue leur originalité principale.

Les cotes de 6 à 7 m. et plus de Pont-Saint-Esprit à Beaucaire ont impliqué de vastes submersions ; et une grande partie d'Avignon a été

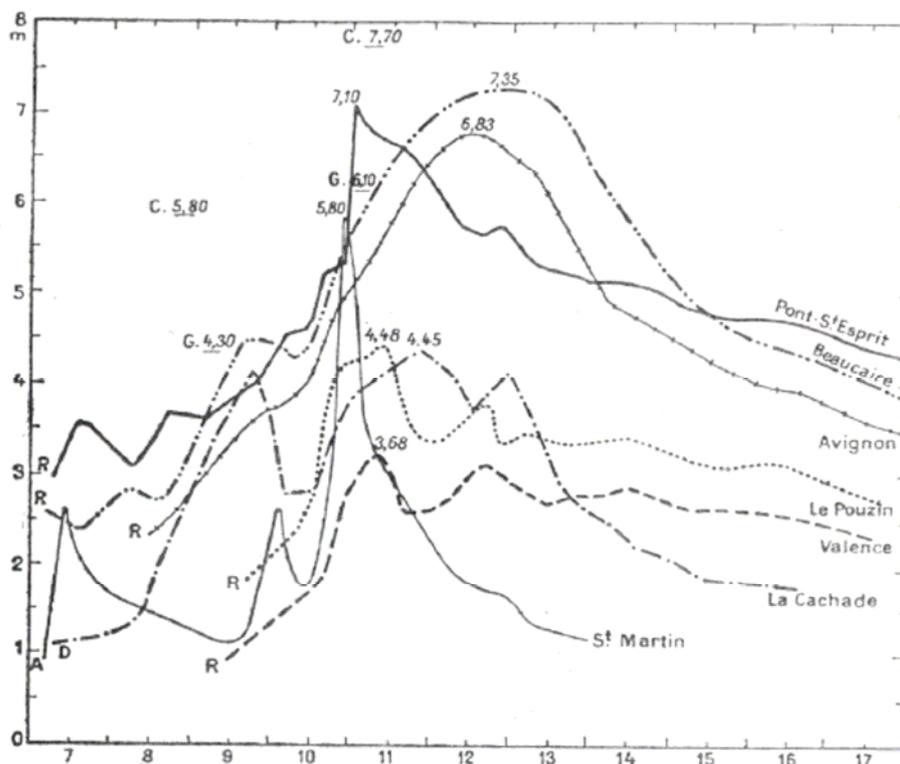


FIG. 3. — PREMIÈRE CRUE DE NOVEMBRE 1951, SUR LE RHÔNE INFÉRIEUR.

Les courbes indiquent les hauteurs (échelle à gauche, en mètres) atteintes dans les journées du 7 au 17 novembre (marquées sur le cadre inférieur en face de la division correspondant à 12 h.) par les eaux du Rhône (R) au Pouzin, à Valence, Pont-Saint-Esprit, Avignon, Beaucaire, et de ses affluents : Ardèche (A) à Saint-Martin, Durance (D) à La Cachade. Sont indiquées, en outre, les hauteurs maxima atteintes par les eaux de la Cèze (C) à Bagnols, du Gardon (G) à Remoulins, le 8 et le 11 novembre. La Drôme, l'Ouvèze et le Roubion atteignaient leurs maxima le 10 novembre.

inondée lors de la deuxième crue. Or, on a observé des maxima légèrement plus forts en novembre 1935 (7 m. 32 à Avignon, contre 7 m. 27 en 1951), d'autres presque aussi élevés à maintes reprises (tableau II), notamment en septembre 1900, en octobre et novembre 1907 (trois fois), en décembre 1910 (deux fois), en janvier 1919, en décembre 1935 (avec trois pointes séparées, comme en novembre de la même année) ; et encore plus de 6 m. 00 à Beaucaire en novembre 1914, mai 1917, octobre 1924, décembre 1926 (deux

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE

GRANDES INONDATIONS RÉCENTES

25

fois), octobre-novembre 1928, novembre 1933. Il semble, d'après cette énumération¹, que le Rhône soit pour ses riverains un tyran encore plus fréquemment néfaste que la Garonne pour les souffre-douleur qui habitent sa vallée. Cependant, si une crue de type 6 à 7 m. 00 à partir de l'Ardèche

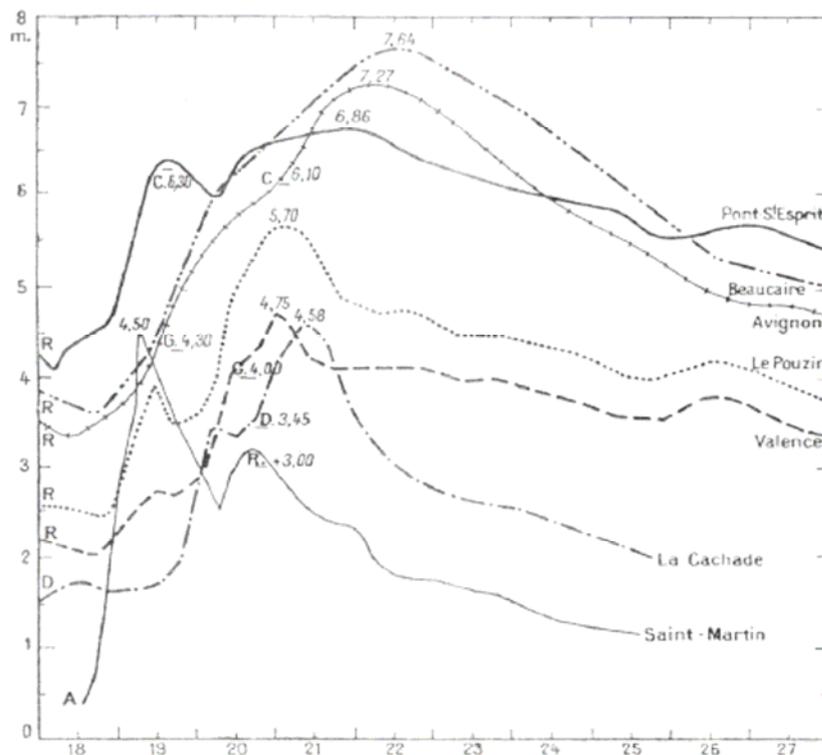


FIG. 4. — DEUXIÈME CRUE DE NOVEMBRE 1951, SUR LE RHÔNE INFÉRIEUR.

Se reporter à la légende de la figure 3 ci-contre. Les hauteurs maxima sont atteintes par la Cèze et le Gardon les 19 et 20 novembre. Sont indiquées, en outre, les hauteurs de la Drome (D) à Livron et du Roubion (R) à Montélimar, le 20 novembre.

représente des débits sans doute plus impressionnants que ceux d'une crue de classe 10 m. 00 à Agen et à Tonneins, il semble que ces derniers phénomènes infligent aux habitants et à leurs biens des dommages encore plus désastreux, avec 2 à 4 m. 00 d'eau par exemple dans certaines localités ; ce qu'on voit bien plus rarement dans le champ submersible du Rhône.

1. Sur ces phénomènes, voir notamment M. PARDÉ, *Le régime du Rhône*, tome II, *La genèse des crues*, Lyon, Institut des Études Rhodaniennes, 1925, 440 p., 28 fig., et, du même auteur, *Quelques nouveautés sur le régime du Rhône*, *Ibid.*, 1942, in-8°, 172 p., 15 tableaux, 1 fig.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE

TABLEAU II. — Cotes maxima de diverses crues du Rhône, classées par catégories.

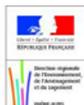
	RECORDS	CRUES OCÉANIQUES		CRUES MÉDITERRANÉENNES					
		Févr. 1928	Nov. 1944	Cévenoles pures		Extensives pures		Cévenoles et extensives	
				Sept. 1900	Oct. 1907	Oct. 1886	Nov. 1907	10-13 nov. 1951	19-22 nov. 1951
Rhône à Lyon (Pont Morand)...	6,25 (6,39) ¹ en mai 1856	6,10	6,02 ²	très faible	2,63	1,42	0,00	très faible	2,95
Saône à Trévoux	8,50 en nov. 1840	4,66	5,78	id.	3,10	rien	rien	moins de 3,00	près de 5,00
Rhône à Valence	7,00 en mai 1856	5,66	5,75 ³	2,83	4,10	4,42	1,92	3,18	4,75
Rhône au Pouzin	7,05 (7,20) ¹ en mai 1856	5,75	6,10 ³	4,58	5,28	4,90	3,42	4,48	5,70
Ardèche à Vallon	17,30 en sept. 1890	rien	rien	13,80	9,80	6,00	4,50	10,60	8,50
Rhône à Pont-Saint-Esprit	7,50 ¹ en mai 1856	6,30 ²	6,64 ²⁻³	7,06	6,69	5,75	5,44	7,10	6,86
Rhône à Avignon	8,30 en nov. 1840	5,66	6,40 ³	6,94	6,83	6,41 ⁴	6,09 ⁴	6,84 ⁴	7,27 ⁴
Rhône à Beaucaire	7,95 en 1856 ; 8,75 ¹ en 1840 et 1850	5,76	6,25 ³	7,08	6,98	7,48	6,83	7,35	7,64

1. Cotes qu'on aurait observées si les digues ne s'étaient point rompues.
2. Cotes surélevées par un exhaussement sensible du fond.
3. Cotes plus ou moins surélevées par les décombres des ponts démolis pendant la guerre.
4. Cotes surélevées de quelques dizaines de centimètres à Avignon par le remous de la Durance.
N. B. — Grande crue générale de novembre 1935 : 3,85 à Lyon, 4,60 à Trévoux, 5,25 à Valence, 5,96 au Pouzin, 6,00 à Vallon, 6,80 à Pont-Saint-Esprit, 7,32 à Avignon, 7,68 à Beaucaire.

ADBR, 148 W 353, "Les inondations du mois de novembre 1951 et leurs conséquences dans le département des Bouches-du-Rhône".

Une synthèse assez complète, probablement à l'intention du Ministère, figurant dans les archives préfectorales. Sans date, ni signature. L'intérêt de cette pièce est évident, bien qu'ayant été intégrée sous la cote d'un carton qui concerne principalement les crues et inondations de 1955. Copie carbone dactylographiée, 12 pages.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



148 W 353-Nov 1951

LES INONDATIONS du MOIS de NOVEMBRE 1951
et leurs conséquences dans le Département
des BOUCHES-du-RHONE.

CHAPITRE Ier - Vue d'ensemble

La vallée du Rhône a été, entre le 10 et le 24 Novembre, le théâtre d'une série de crues du Rhône et de ses affluents qui, en combinant leurs effets, ont abouti à des inondations catastrophiques, dépassant en ampleur celles qui s'étaient produites en 1935, à la même époque de l'année.

L'Arrondissement d'Arles, et plus spécialement les cantons de Barbentane, Châteaurenard, Tarascon, Arles et des Saintes-Maries-de-la-Mer ont été particulièrement atteints et ont subi, du fait de ces inondations, des dégâts immenses, qu'il est encore trop tôt pour chiffrer avec exactitude, mais dont il est possible, cependant, de donner une approximation valable en ce qui concerne les dommages causés aux cultures et les détériorations subies par les ouvrages publics de protection et d'évacuation des eaux.

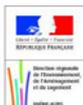
La présente Note se propose donc de donner un premier aperçu de l'étendue de l'effort financier qui va incomber aux collectivités publiques pour remédier aux conséquences de ces inondations (sans oublier, d'ailleurs, les dommages importants occasionnés par les petites fleuves côtiers, tels l'Arde et l'Arcouane, dont les crues ont été également d'une extrême violence) en retraçant brièvement la genèse des inondations, leurs conséquences et les moyens d'en prévenir le retour.

A) Régime hydrologique du Bassin Rhodanien

La région provençale est, dans son ensemble, sujette à des pluies rares, mais violentes, qui provoquent des accroissements de débit importants et instantanés des cours d'eau qui, en quelques heures, se transforment en véritables torrents.

Lorsque ces pluies atteignent l'abondance exceptionnelle enregistrée cette année depuis fin Septembre et qu'elles coïncident avec un brusque adoucissement de la température entraînant la fonte des neiges, cette situation ne peut manquer

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



- 2 -

de provoquer des inondations dans la vallée du Rhône qui se trouve, alors, hors d'état d'acheminer, jusqu'à la mer, une masse d'eau aussi importante, sans dommages pour les riverains.

Pour donner une idée de la violence du phénomène qui vient de se produire, il suffit de rappeler qu'il est tombé, entre le 1er Octobre et le 21 Novembre 1951: 543 mms d'eau, dans la région d'Arles-Tarascon, soit 93% de la quantité de pluie reçue annuellement en temps normal.

Aussi bien les pluies torrentielles des 9, 10 et 11 Novembre (89 mm) et des 18, 19, 20 et 21 Novembre (143 mm), ont-elles entraîné, à une semaine d'intervalle, deux crues successives du Rhône et de ses affluents, en particulier la Durance, que les ouvrages de protection existant dans le département des Bouches-du-Rhône n'ont pu empêcher de se transformer en inondations.

B) Le Dispositif de protection contre les crues

Les ouvrages destinés à prémunir les riverains du Rhône et de la Durance contre les conséquences du régime torrentiel de ces fleuves et de leurs affluents sont constitués, à la fois par des digues et par des canaux de drainage sur lesquels il importe, pour l'intelligence de cet exposé, de donner de brèves indications.

1) Les digues :

La Durance, qui forme frontière avec le département de Vaucluse, est endiguée sur 92 Kms de son cours, soit de Pont-de-Mirabeau à son confluent avec le Rhône.

Ces ouvrages, qui se composent de digues insubmersibles et d'épis submersibles et insubmersibles, ont été établis, pour la plupart, il y a plus d'un siècle. Ils ont été renforcés depuis, à diverses reprises et notamment en 1936 après les crues de Novembre et de Décembre de l'année précédente.

Ces ouvrages, dont l'entretien est confié à des Syndicats de propriétaires (au nombre de 14) sous le contrôle du Service des Ponts-et-Chaussées des Bouches-du-Rhône, sont particulièrement importants dans la région comprise entre Noves et Barbentane où un réseau de digues protège une zone d'inondations qui s'étendrait, sans elles, jusqu'à Tarascon et Arles. Cette zone correspond à l'ancien lit de la Durance qui se jetait antérieurement dans le Rhône en aval d'Arles.

Le Rhône est, lui aussi, endigué à partir de Boulbon sous la même régime syndical à l'exception de la zone comprise entre Boulbon et Arles.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



- 3 -

Elles sont aussi fort anciennes et se trouvent placées sous le contrôle du service de la navigation du Rhône.

11) Les canaux de drainage -

Toute la plaine située entre Châteaurenard, Tarascon Arles et la mer se trouve à des cotes extrêmement basses et notamment au-dessous du niveau de la Durance qui, coulant, comme tous les torrents de montagne, sur un cône de déjection, exhausse progressivement son lit, faisant ainsi peser une menace permanente sur le pays situé en contre-bas. A titre indicatif, les cotes sont, au sud de Tarascon, 2,5 et moins d'un mètre à l'Est d'Arles, tandis que l'étiage du Rhône est, en temps normal, de 0,90 à Arles, le niveau des plus hautes eaux navigables étant de 4,77 m. Au maximum de la crue, le 23 Novembre, le niveau a atteint 6,30 m.

L'écoulement des eaux, dans cette région, est donc difficile et a donné lieu à toute époque, à de graves préoccupations pour les habitants et les agriculteurs.

Le réseau de drainage, qui a été établi au XVII^e Siècle par VAN ENS, comporte deux systèmes d'ouvrages principaux :

- le Vigueirat qui amène à la mer, au voisinage du Canal d'Arles à Bouc, les eaux de colature des régions Nord de Tarascon et de Châteaurenard. Il traverse en relief la région d'Arles à l'Est de l'agglomération.

- Les canaux de la vidange d'Arles et de la vallée des Baux, qui drainent vers le canal de navigation d'Arles à Bouc les eaux du terroir d'Arles.

Le canal d'Arles à Bouc, dont la cote est plus basse (Bief supérieur 3, Bief intermédiaire 0,50, Bief inférieur 0) que celle du Vigueirat et celle du Rhône, constitue également un drain puissant dans cette région.

C) Le déroulement des crues

1) La première crue -

Provoquée par les affluents de la rive droite du Rhône, en particulier l'Ardèche, la première crue a inondé, le 10 Novembre les terrains situés le long de la voie ferrée Paris-Marseille, entre Tarascon et Arles puis, le lendemain, la région non protégée de digues située au nord de Tarascon. Le 12 la Durance entrait brutalement en crue à son tour, ne laissant plus qu'une revanche de 30 cms sur la digue insubmersible

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



de Noves à Chateaurenard et, dans la journée du 13, le flot déversé dans le Rhône portait bientôt à Beaucaire la cote de 7,40 m. et la majeure partie du canton de Barbentane, soit 25 Km², était submergée. Les localités de Mézoargues, Barbentane et Boulbon devaient être partiellement évacuées. Le Nord et le Sud de Tarascon, ainsi que le quartier du Tréport à Arles, étaient également envahis par les eaux. 5 Kms de routes nationales et 70 Kms de routes départementales étaient submergées.

Les inondations avaient, dès le 12, gagné la Camargue qui se trouvait, dès le lendemain, presque entièrement recouverte par les eaux, pour le plus grand préjudice des régions déjà saturées d'eau, et dans lesquelles près d'un tiers de la récolte se trouvait encore sur pied ou en jachères.

Le 14 Novembre, une légère décrue se manifestait. Elle s'accroissait le lendemain et, le 16, le niveau des eaux ne présentait plus aucun danger pour les riverains.

Pendant le même temps, l'Arc, l'Huveaune et le Jarret avaient également débordé provoquant des dégâts au Canet, à Berre, Septèmes, Auriol, Aubagne et dans Marseille même. En particulier une partie de la localité de la Penne-sur-Huveaune avait dû être évacuée.

2) La deuxième crue

Les eaux répandues dans la plaine du Rhône n'avaient pas encore eu le temps de s'évacuer qu'une nouvelle série de pluies torrentielles s'abattait sur la Provence provoquant une remontée foudroyante de la Durance. Le 20 au soir, la cote d'alerte, soit 5,50 était atteinte à Sisteron et le Rhône cotait 7,70 m à Beaucaire. Dans la nuit, sous la direction du Service des Ponts-et-Chaussées, il était procédé d'urgence au moyen de sacs de terre, à la surélévation de la digue insubmersible du XII^{ème} syndicat des irrigants de la Durance aux portes les plus menacés entre Noves et Chateaurenard. Le 21, à 10 h. la crête de la digue était atteinte, et l'inondation s'étendait vers le Sud, d'une part en direction de Plan-d'Orgon, et d'autre part, en direction de Maillanne, St.Rémy et St.Etienne-du-Grès recouvrant près de 6.000 hectares de terrains et coupant de nouvelles routes.

Le lendemain la décrue s'amorçait. Le 23, le Rhône cotait 6,90 à Beaucaire et 6,40 le 24 tandis que la cote de la Durance tombait à 3,10 à Sisteron.

Si la baisse des eaux du Rhône commençait à calmer les légitimes inquiétudes de ses riverains une autre menace allait dans la nuit du 22 au 23 Novembre, se précipiter

.....

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



- 5 -

pour les habitants des bas quartiers d'Arles. En effet, les eaux accumulées dans la plaine située en contre-bas de la Durance, que le canal du Vigueirat n'avait pu évacuer, commençaient à refluer lentement vers le Sud en masses de plus en plus importantes. Arles était inondé dans la journée et, à l'heure où est établi ce rapport (25 Novembre 15 h.) l'eau continue de monter.

3) L'organisation des secours

Dès l'annonce des premières inondations, les autorités et les services départementaux étaient alertés par les Maires des Communes en danger et sous la direction des Ingénieurs des Ponts-et-Chaussées et du Génie Rural la lutte contre l'eau était organisée.

Des colonnes de secours encadrées par les marins-pompiers de Marseille et composées en grande partie de matériel et de personnel fournis par les compagnies de pompiers d'Aix, Aibagne, Istres et Martigues étaient acheminées sur les lieux du sinistre et participaient aussitôt aux sauvetages, aux évacuations et au ravitaillement des personnes dont les demeures avaient été cernées par les eaux. Il était également fait appel à la Gendarmerie, aux C.R.S. et à la troupe, en particulier au 7ème Génie, dont les camions et les bateaux rendaient les plus grands services.

Ces efforts devaient atteindre leur point culminant dans la nuit du 20 au 21 Novembre où l'on pu craindre un moment entre Noves et Chateaurenard la rupture de la digue de la Durance que l'on dut surélever en toute hâte, ainsi qu'il a été rapporté ci-dessus. Tout le monde participa à cet effort et il y a lieu de souligner le rôle particulièrement décisif joué, en la circonstance, par les volontaires des corps de pompiers. Il convient également de signaler que les jeeps-radio des colonnes de secours permirent une liaison constante entre la Préfecture, la Sous-Préfecture d'Arles et les Mairies intéressées et qu'à tous moments les secours nécessaires purent être envoyés à temps, puisqu'il n'y a eu heureusement à déplorer aucun accident de personnes. Cette constatation constitue la preuve évidente de l'efficacité des secours et du dévouement de ceux qui les organisèrent.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

- 6 -

CHAPITRE II

DOMMAGES OCCASIONNES PAR LES INONDATIONS

Il est encore difficile de faire l'évaluation complète des dommages entraînés par les inondations, en particulier de ceux causés aux propriétés privées actuellement encore inondées. Ce sera seulement après la décrue complète, qui peut durer plusieurs semaines, que le bilan définitif pourra être établi.

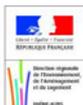
S'il est encore malaisé d'estimer les dommages qu'auront en définitive à supporter les particuliers, et les dépenses auxquelles les communes auront à faire face (intervention des pompiers, des C.R.S., de la Trouve, travaux exécutés d'urgence), il est par contre possible, dès maintenant, de donner une première approximation des dommages causés aux cultures et aux ouvrages publics.

Aussi bien, les services intéressés ont-ils procédé à une première évaluation, d'où il ressort que les dommages causés aux ouvrages publics atteignent 342 millions de francs. De leur côté, les Services agricoles estiment que les dégâts subis par les cultures se montent à 1.690 millions.

Le tableau ci-après fait ressortir sommairement les diverses catégories de dommages dus aux inondations :

A. - <u>DOMMAGES CAUSÉS AUX CULTURES</u>	<u>En millions de francs</u>
<u>1°- Rizières</u>	
- 350 hectares de récoltes emportées par les eaux (gerbes coupées charriées par le fleuve)	90
- 3.000 hectares non récoltés.....	1.000
- 7.000 hectares endommagés ou dont les frais de récolte ont été anormalement élevés du fait de l'inondation (obligation de sécher la totalité de la récolte et de la couper presque entièrement à la faucille)	350

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

- 7 -

En missions
de francs2° - Cultures maraîchères.

- 5.000 hectares royés, perte nette.. 250

B - DOMMAGES CAUSES AUX OUVRAGES PUBLICS.1° - Services de la navigationRhône :

- Fermeture d'anses d'érosion par des digues submersibles 40
- Renforcement et réparation de digues insubmersibles et d'épis 10
- Dragage 25

2° - Ponts-et-ChausséesDurance :

- Fermeture d'anses d'érosion..... 15
- Renforcement et réparation de digues insubmersibles et d'épis..... 25

Avsaune

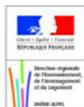
- Barrages de protection..... 2

Routes

Eboulements, réparations d'ouvrages d'art, déblaiement des boues apportées par la crue, réparations des chaussées, revêtements)

- 60 Kms de routes nationales submergées 30
- 100 Kms de routes départementales.. 60
- Chemins vicinaux et ruraux, voies urbaines submergées 30

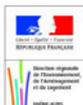
Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



- 8 -

<u>3° - Génie rural</u>	En millions de francs
Réfection des canaux de drainage (effondrement des berges, enva- sement) :	
- Syndicat des Vidanges d'Arles.....	10
- Syndicat des vidanges de Barben- tans	6
- Syndicat des vidanges de Tarascon	10
- Réfection et rembourgement des ca- naux d'irrigation également enva- sés par la crue :	
- Syndicat des marais des Baux.....	5
- Syndicat de la Camargue majeure.....	10
- Syndicat du canal du Jobon	2
- Syndicat des digues du Rhône.....	4
- Dépenses extraordinaires imposées aux collectivités (pompages à prévoir pour une période ininterrompue de cinq mois, main-d'oeuvre supplémentaire)	30
- Pertes de matériel	10
<u>4° - Chemins-de-fer : S.N.C.F.</u>	
- Réfection du remblai de la ligne Paris- Marseille entre Arles et Tarascon (tas- sements de terrains)	10
- Chemins de fer des Bouches-du-Rhône : ligne de la vallée des Baux (tassements de terrains)	5
<u>5° - P.T.T.</u>	
- Rupture d'un câble télégraphique tra- versant la Durance	5
TOTAL GENERAL	<u>2.032</u>

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Compagnie Nationale du Rhône

Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

CHAPITRE III

Mesures à prendre pour réparer les dommages causés par les inondations et prévenir le retour d'un tel sinistre.

Ainsi qu'il en a été fait la remarque au chapitre précédent, les inondations ont entraîné trois catégories de dommages, si l'on se place au point de vue des personnes et des collectivités qu'elles ont atteintes.

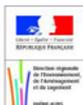
I - En premier lieu, elles ont entraîné des dommages énormes pour les agriculteurs, dont il a pu être donné une évaluation sommaire en ce qui concerne le riz et les cultures maraîchères. Naturellement ceux-ci, comme les habitants des localités sinistrées, ont subi et subiront encore du fait de la présence d'eau dans leurs habitations, des dommages immobiliers et mobiliers actuellement incalculables. Il est de règle, en présence de pareilles calamités, que la Nation aide les victimes à en supporter la charge et il en sera certainement de même cette fois encore. Aussi bien, le Gouvernement a-t-il déjà tenu à marquer sa sollicitude aux sinistrés des Bouches-du-Rhône, en leur attribuant deux millions sur les crédits ouverts au Ministère de l'Intérieur pour les secours d'extrême urgence. Il est bien évident que l'effort financier à demander à la Nation, si l'on en juge par l'approximation des dégâts causés aux cultures, sera infiniment plus important.

II - En second lieu, pour permettre aux communes sinistrées de faire face aux dépenses exceptionnelles qu'elles ont déjà engagées, et qu'elles engageront encore pour lutter contre les inondations et procurer aux sinistrés les premiers secours, il conviendra de les autoriser à faire figurer dans leurs budgets complémentaire ces dépenses en déficit de manière à ce qu'elles puissent bénéficier d'une subvention exceptionnelle d'équilibre à laquelle elles ont, en la circonstance, particulièrement droit.

III - Enfin, il importe d'attirer tout spécialement l'attention du Gouvernement sur l'importance des dégâts subis par les installations et ouvrages publics, et de prévoir, dès maintenant, les conditions dans lesquelles il devra être procédé à leur réparation ou à leur remplacement.

A cet égard la solution dégagée par l'article 9 du règlement d'administration publique du 30 Juin 1948, pris en application de la loi du 21 Mars 1948, qui avait ouvert un crédit de deux milliards destinés à assurer la réparation des dommages causés par les inondations de Noël 1947 en Alsace et dans les Vosges, constitue un précédent dont il y

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



- 10 -

aurait, semble-t-il, le plus grand intérêt à s'inspirer.

Ce texte dispose en effet : "A titre exceptionnel les travaux de réfection des ouvrages de protection contre les eaux des terres et des lieux habités, ainsi que la remise en état des cours d'eau non navigables ni flottables, sont exécutés par l'Etat et à ses frais, sous réserve que les collectivités publiques, associations syndicales et particulières intéressés participent aux dépenses réellement faites à concurrence de 20 % de leur montant. Cette participation devra être versée dans un an à compter de l'achèvement des travaux".

L'entretien des ouvrages de protection contre les inondations étant confié à un grand nombre d'associations syndicales de propriétaires, aussi bien en ce qui concerne les digues que les canaux de drainage, il serait hautement souhaitable que l'Etat prenne en main, comme en 1948, la remise en état de ces ouvrages. Cette méthode aurait l'avantage de permettre une unité et une rapidité d'action, d'où une économie de moyens, qu'il serait difficile d'atteindre autrement.

En outre, la remise en vigueur des dispositions du décret précité permettrait seule d'effectuer les travaux indispensables sur les cours d'eau non navigables ni flottables, comme l'Huveaune, dont les riverains propriétaires du lit sont dans l'incapacité absolue de faire face aux frais de remise en état de ces rivières.

Pour être pleinement efficace l'aide ainsi accordée par l'Etat ne devrait pas se limiter à la réfection et à la reconstruction des ouvrages endommagés ou détruits par la crue, mais prévoir la modification ou le remplacement des ouvrages qui se sont révélés insuffisants ou inadéquats.

Le Service des Ponts et Chaussées avait d'ailleurs, depuis longtemps, établi dans cet esprit un programme de travaux, dont la réalisation apparaît, à la lumière des événements des deux dernières semaines, plus indispensable que jamais.

Ce programme consisterait, en ce qui concerne la Durance :

- à renforcer, les digues insubmersibles de manière à rétablir la marge indispensable de un mètre prévue initialement entre la crête de la digue et le maximum des crues.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

- 11 -

- et à exécuter, dans le lit de la rivière, des travaux de déboisement permettant de diminuer l'obstacle que constituent, à l'heure actuelle, les îles situées en face de CHATEAUBENARD (Ile de la Rochette notamment).

Un premier crédit de 5 millions avait été demandé, à la suite de la crue de Février 1951, au Ministère de l'Agriculture, en vue de permettre l'exécution d'essais qui pourraient être poursuivis si les résultats en étaient favorables. Il importe que cette demande reçoive, au plus tôt, satisfaction.

Le montant total des travaux à effectuer sur la durance, peut être évalué à 100 millions, dont 25 millions pour les déboisements.

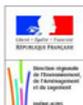
Le second point de ce programme consistait à entreprendre la réfection du canal d'ARLES à BOUC, qui a sérieusement besoin d'être faucardé et dévasé. Les conséquences désastreuses de la crue dans la région d'ARLES ont mis l'accent sur l'impérieuse nécessité d'entreprendre ce travail pour permettre à ce canal de navigation de jouer au maximum son rôle d'émissaire des eaux de drainage. La dépense à prévoir serait de l'ordre de 100 millions.

Enfin, si l'on veut éviter que l'Huveaune ne déborde à chaque orage, il serait nécessaire, pour assurer un écoulement convenable des eaux de procéder au curage à vieux bords et vifs bords de ces rives. Le projet d'aménagement qui a été dressé à cet effet représente une dépense minimum de 100 millions.

CONCLUSION.-

Ainsi que l'a fait apparaître la présente note les dépenses à engager pour réparer les conséquences des inondations se divisent en deux catégories : celles qu'il est indispensable d'effectuer immédiatement (réfection de routes, curage de canaux, reconstruction de vanes, etc...) et celles qui, s'inscrivant dans un plan rationnel de prévention des inondations, doivent s'échelonner dans le temps (reconstruction de digues sur un emplacement mieux choisi par exemple).

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

- 12 -

En conséquence, il est donc indispensable d'ouvrir immédiatement aux services publics (Ponts-et-Chaussées, Génie rural) et aux collectivités publiques intéressées, des crédits qui leur sont d'autant plus nécessaires qu'en cette période de fin d'année, les uns et les autres ont intégralement exécuté leur budget, et ne disposent plus d'aucune ressource.

D'après les indications fournies ci-dessus, il semble qu'une ouverture de crédits de 150 millions serait de nature à permettre de couvrir ces besoins immédiats. Il n'est d'ailleurs pas inutile de souligner que les Ponts-et-Chaussées ont déjà dû, pour parer au plus pressé, engager des dépenses dont ils ne savent pas, à l'heure actuelle, sur quels chapitres elles pourront être imputées.

Par ailleurs il serait indispensable d'instituer en faveur des collectivités publiques sinistrées une priorité leur permettant de contracter, auprès d'organismes tels que les caisses de crédit agricole, des prêts destinés à couvrir leurs dépenses les plus urgentes.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE

Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

— 119 —

Hommage de
l'auteur,

M. Paré

LES GRANDES CRUES DU RHÔNE INFÉRIEUR

EN NOVEMBRE 1951

PAR M. MAURICE PARÉ

Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Institut de Géographie alpine
de Grenoble

Le Rhône inférieur qui déborde très fréquemment et qui avait, en particulier, dépassé la cote de 6 mètres à Avignon ou à Beaucaire en novembre 1933, octobre 1928, novembre, puis novembre-décembre 1926, octobre 1924, janvier 1919, mai et mai-juin 1917, décembre 1910 (trois fois), octobre et novembre 1907 (trois fois) etc., avait eu des crues particulièrement spectaculaires en novembre 1935⁽¹⁾ (trois maxima), et décembre 1935-janvier 1936⁽²⁾ (quatre pointes). Depuis lors, il avait gardé une relative modération surtout pendant les années de sécheresse⁽³⁾ qui se sont succédé de 1942 à 1949. Il vient de se rappeler fâcheusement à l'attention des riverains et des ingénieurs, des climatologues et des hydrologues, par deux grandes inondations survenues coup sur coup en novembre 1951,

(1) PARÉ (M.) : *La grande crue du Rhône en novembre 1935*, Revue de Géographie alpine, t. XXIV, 1936, fasc. II, p. 99-122, 10 fig.

(2) PARÉ (M.) : *Les crues du Rhône, de décembre 1935 à mai 1936*, Revue de géographie alpine, t. XXIV, 1936, fasc. III, p. 701-707. Pour les crues dans le bassin rhodanien, voir mon ouvrage *Le Régime du Rhône. t. II : La genèse des crues*, Institut des Études rhodaniennes de l'Université de Lyon, et P. Masson, éditeur, Lyon, 440 p., 28 fig.

(3) On observa cependant une série remarquable de grandes crues océaniques en novembre 1944 (2 pointes), en décembre suivant, et en février 1945 ; cf. PARÉ (M.) et DE LA BOURDONNAIE : *Les crues du Rhône de novembre 1944 à février 1945*, Les Études rhodaniennes, vol. XXIII, 1948, fasc. 1-2, Lyon 1948, p. 69-76.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Compagnie Nationale du Rhône

Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

— 120 —

en même temps que le Pô subissait, pour les mêmes causes atmosphériques générales, un gonflement mémorable et causait dans sa basse vallée un désastre national.

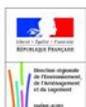
La première crue du Rhône, contemporaine de la catastrophe italienne peut être, non sans hésitation, rangée dans la catégorie *cévenole*. La seconde fut, quoique sans netteté indiscutable, aussi *méditerranéenne extensive* que *cévenole*. Mais avant de poursuivre notre exposé, il nous faut définir en quoi consistent ces espèces, et les opposer aux *crues océaniques* du fleuve.

I. DIFFÉRENTS TYPES DE CRUES RHODANIENNES

a. *Crues océaniques.*

Celles-ci se produisent surtout en saison froide. Elles ont pour causes atmosphériques, avec une régularité pour ainsi dire immanquable, le passage, et même le stationnement d'une *dépression cyclonique* entre l'Écosse et la Norvège, et en même temps, condition *sine qua non*, l'installation d'un *anticyclone bombé* vers le Nord-est sur la péninsule ibérique, avec avancée de sa lisière septentrionale, marquée par l'isobare de 1.020 millibars, jusque sur l'Aquitaine ainsi préservée plus ou moins complètement du fléau. Les vents tièdes et très humides d'Ouest à Sud-Ouest déversent des pluies abondantes et souvent durables sur une grande partie de la France, avec immunité pour la moitié méridionale ou plutôt sud-occidentale du bassin rhodanien, y compris la vallée du fleuve et de la Saône, abritée par le rebord oriental du Massif Central jusqu'à Lyon ou même jusqu'à Mâcon. En revanche, les reliefs exposés au vent pluvieux : Ouest du Massif Central, Vosges, Jura, Alpes du Nord, etc., reçoivent de grosses précipitations (jusqu'à 100 ou 125 mm en un jour en certains points) et ces pluies peuvent s'étendre jusque dans l'Allemagne occidentale et même sur le Danube autrichien. Dans ces cas, en même temps que la Seine, la Meuse, le Rhin, la basse Loire, etc., montent le Rhône supérieur en aval de Genève et l'Ain, la Saône et le Doubs, l'Isère supérieure et moyenne. D'où crue puissante et soutenue de la Saône, et six ou sept jours avant l'arrivée du flot de cette rivière, une poussée rapide et brutale du Rhône jusqu'à Lyon, puis jusqu'au confluent de l'Isère avec des maxima comme ceux de février 1928.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

— 121 —

FÉVRIER 1928		RECORDS
	mètres	
Rhône à Lyon (Pont Morand).....	6,10	6,25 — 6,39 ⁽¹⁾ en mai 1856.
Rhône à Givors.....	6,50	6,81 — 7,00 ⁽¹⁾ en mai 1856.
Rhône à Valence.....	5,66	7,00, en mai 1856.
Rhône à Pont-Saint-Esprit.....	6,30	7,06 en septembre 1900 et 7,50 ⁽¹⁾ en mai 1856.
Rhône à Avignon.....	5,66	8,30 en novembre 1840.

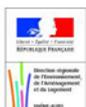
En aval de l'Isère, la crue n'augmente plus ou même s'atténue quelque peu, faute de renfort par les affluents.

b. Crues méditerranéennes.

Au contraire, les crues méditerranéennes doivent leurs débits aux affluents méridionaux. A Lyon, elles peuvent être déjà perceptibles, ou même notables, mais elles n'y atteignent jamais 4 mètres, à moins de phénomène d'une généralisation accentuée. Parfois, le fleuve ne cote même pas 1 mètre ou même 0 m. 50 en ce point, et tout au plus la Saône éprouve-t-elle, durant ces intempéries, une crue modérée de son cours inférieur. Mais en aval, à partir d'un point plus ou moins septentrional selon l'offensive de l'aire pluvieuse dans cette direction, les maxima rhodaniens deviennent de plus en plus notables, puis inquiétants et enfin très imposants; on a déjà eu 4 m. 10 à Valence, lors de la crue cévenole d'octobre 1907, à cause du Doux qui débouche à Tournon, et 5 m. 18 en octobre 1882, lors d'une crue méditerranéenne extensive, à cause surtout du Drac et de la basse Isère. Plus loin, les maxima océaniques peuvent être égaux dès le Pouzin (à cause de l'Erieux et de la Drôme) par les crues *méditerranéennes extensives*. Mais celles-ci comme les inondations océaniques sont battues de loin à partir de Pont-Saint-Esprit grâce à la terrifiante Ardèche, par les maxima *cévenols*. Les grandes crues méditerranéennes extensives l'emportent d'ailleurs le plus souvent à partir du même point, sur leurs rivales océaniques. A partir du confluent avec la Durance, irascible et toute puissance mégère, elles deviennent dans l'ensemble les maîtresses, exception faite dans l'histoire, pour certaines crues générales en grande partie méditerranéennes et habituellement complexes.

⁽¹⁾ Cotes approximatives qu'on aurait observées sans la rupture des digues. En outre, les variations de fond depuis un siècle peuvent fausser les comparaisons de quelques dizaines de centimètres.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



— 122 —

	CRUES MÉDITERRANÉENNES CÉVÉNOLES.		CRUES MÉDITERRANÉENNES EXTENSIVES.	
	Septembre 1907.	Octobre 1907.	Octobre 1856.	Novembre 1907.
	Rhône à Lyon.	insignifiante.	2 m. 63.	1 m. 42.
Rhône à Valence. . . .	2 m. 83.	4 m. 10.	4 m. 42.	1 m. 02.
Rhône à Le Pouzin. . .	4 m. 58.	5 m. 28.	4 m. 00.	3 m. 42.
Rhône à Pont-Saint-Espirit. .	7 m. 06.	6 m. 00.	5 m. 75.	5 m. 44.
Rhône à Avignon. . . .	6 m. 94.	6 m. 83.	6 m. 41.	6 m. 09.
Rhône à Beaucaire. . .	7 m. 08.	6 m. 68.	7 m. 48.	6 m. 83.

On peut avoir alors jusqu'à 8.000 ou 9.000 mètres cubes sinon plus à Beaucaire, contre 5.500 peut-être lors des plus forts maxima océaniques, et 11.000 à 12.000 lors des catastrophes générales de novembre 1840 et mai 1856.

Les crues cévénoles et les inondations méditerranéennes extensives sont les unes et les autres amenées par des vents pluvieux du Sud-Est, et elles ont leur plus grande fréquence en automne, avec plus de précocité en moyenne pour les premières.

Celles-ci ont pour principales actrices, grâce à des pluies assez souvent énormes, voire peu imaginables, et orageuses, les rivières cévénoles : Doux, Erioux, Ardèche, Geze, Gardon, susceptibles de rouler après des montées foudroyantes de fantastiques débits (par exemple 5.000 à 7.500 m³ pour l'Ardèche qui ne draine que 2.150 km²). Pendant ce temps, les rivières préalpines méridionales : Drôme, Roubion, Lez, Eygues, Ouvèze, Sorgue n'ont que des poussées banales ; ou même elles restent calmes. Dans les cas cévénoles les plus exorbitants, les plus distinctifs le Drac et la Durance se signalent par une modération ou une abstention analogues. Au contraire, ces derniers cours d'eau, et avant tout la Durance qui peut alors débiter jusqu'à 3.000 à 5.000 mètres cubes, jouent un rôle prédominant dans les crues méditerranéennes extensives, bien que les crues relativement bénignes éprouvées alors par les rivières cévénoles comportent déjà l'apport au Rhône de suppléments hydriques dangereux : par exemple 800 à 1.500 mètres cubes de l'Ardèche, 500 à 1.000 de la Cèze et du Gardon.

En somme, les crues méditerranéennes des deux genres s'identifient par la concentration formidable des pluies sur le rebord oriental du

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE

--- 123 ---

Massif-Central dans les cas typiquement événels, et par la chute d'averses susceptibles de gonfler les rivières sur toute la partie sud-occidentale du bassin, Vivarais et Cévennes compris, lors des phénomènes que nous appelons extensifs. Mais toutes se ressemblent par le fait que les unes et les autres intéressent une sorte de triangle ayant comme base la côte méditerranéenne, et comme sommet un point situé sur le rebord oriental du Massif-Central, plus ou moins au nord, pour les deux types, selon les cas. Et, dans certaines circonstances qui se rapprochent des événements de caractère général, même les Préalpes du Nord, le Jura et la plaine de la Saône peuvent être assez fortement arrosés.

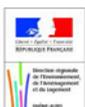
I. CAUSES ATMOSPHÉRIQUES DES CRUES MÉDITERRANÉENNES

Limitations indispensables ont impliqué que les causes atmosphériques des crues méditerranéennes du Rhône diffèrent par maints points et il n'est point facile de déterminer les influences respectives lorsqu'on se borne au simple examen des cartes du Rhône, lesquelles n'indiquent point les phénomènes qui se déroulent à diverses altitudes dans la troposphère. Mais entre toutes les situations météorologiques responsables de ces crues du bas Rhône, les analogies sautent aux yeux.

Tout d'abord, aucune de ces pluies n'est possible si une dépression ovale avec grand axe plus ou moins Nord-Sud, ou une poche isobarique arrondie vers le bas et ses bords, ou en V anguleux avec bissectrice tracée de même dans une direction voisine de celle du méridien, ne se sont point installées sur le centre et le sud-ouest de la France, avec extension sur le Golfe du Lion et éventuellement sur la Catalogne et jusqu'aux Baléares et au Maghreb. En même temps, il est indispensable qu'un anticyclone fixé sur l'Europe centrale ou les Balkans pousse ses isobares occidentaux, alignés encore sur un tracé plus ou moins méridien, et générateurs d'un gradient barométrique Est-Ouest marqué, sur l'Italie, voire jusqu'entre cette péninsule et la Sardaigne.

L'air pluvieux méditerranéen émis par cet anticyclone, aborde la concavité italienne des Alpes, le bassin inférieur du Rhône, et le Languedoc, selon une origine générale Sud-Est qui permet la pénétration facile dans la vallée rhodanienne. De fortes condensations sont produites par l'ascension contre les reliefs des massifs provençaux, des Alpes méridionales et du rebord oriental du Massif Central, et

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



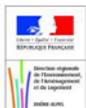
— 124 —

encore plus par les rencontres avec des masses d'air froid amenées à l'arrière des dépressions. Ces « fronts » de conflit aérien coïncident assez exactement avec les grands axes des ovales ou les bissectrices des V dépressionnaires. Et dans les cas cévenols, les deux effets : montée contre un relief opposé au vent pluvieux et fortement incliné, puis contraste entre air chaud et air froid, se renforcent l'un par l'autre et manifestent une violence particulièrement exorbitante et soulignée par des orages forcenés qui peuvent durer des heures.

Souvent les dépressions du sud de la France ou de la Méditerranée occidentale sont uniques, fermées au Nord et localisées ; mais, même lorsque ces formes ou les poches isobariques signalées plus haut sont satellites ou reliées, articulées à un cyclone océanique nord-occidental profond, c'est avant tout en fonction d'elles et de leurs fronts que se déchaînent et se développent les intempéries dont résultent les grandes crues méditerranéennes habituellement conjointes du Rhône et du Pô. La dépression principale n'a joué qu'en intensifiant et amplifiant l'afflux d'air méditerranéen et saharien. Et si les fronts comportent des antithèses thermiques très accentuées, les averses seront imposantes ou terribles, même si les centres dépressionnaires satellites en question ont un creux très faible (1.005 à 10.10 mb par exemple). D'ailleurs, certaines dépressions coupables des phénomènes considérés ont une profondeur plus accentuée.

Les situations atmosphériques, que les cartes du temps nous révèlent pour les deux périodes ici envisagées, à savoir du 6 au 12 novembre et 18 au 20 novembre 1951, illustrent éminemment ces principes. Et elles comportèrent aussi la particularité de centres cycloniques principaux très creux (à savoir 975 à 980 mb, soit 731 à 735 mm) et très stables dans les deux cas sur l'Océan, entre l'Espagne et le Nord-Ouest des Îles Britanniques. D'où appels tempétueux, grandioses et presque surexcitants d'air chargé de moiteur et chaud, sur les bassins du Rhône et du Pô, avec des températures maxima de 25° à Grenoble le 6 et de 20° le 18. Mais les pluies dangereuses ne se déclenchèrent, par quatre fois lors de la première période, et à deux reprises lors de la seconde, que lorsque des masses d'air plus frais surgirent à l'ouest, à l'arrière de fronts situés comme nous l'avons expliqué plus haut ; bissectrices de V isobariques d'abord, puis en fin des deux séries, grands axes de petites dépressions secondaires apparues sur la Méditerranée occidentale. Ces fronts se pourchassèrent et amenèrent des pluies abondantes, toutes méditerranéennes, quoique d'extensions

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE

Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

— 125 —

pas identiques selon les cas. Et chacune d'elles engendra sur les branches des réseaux, des groupes de crues élémentaires dont les irrptions et les combinaisons successives dans les lits des fleuves déterminèrent les variations, puis les maxima de ceux-ci, et leurs modifications en gravité de l'amont à l'aval.

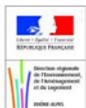
III. CARACTÈRES NON EXCEPTIONNELS DES PHÉNOMÈNES

Précisons tout de suite que dans le bassin du Rhône, il s'est agi de flots plus ou moins forts et çà et là dommageables, mais nulle part extraordinaires, des affluents; puis pour le fleuve, lui-même de crues redoutables ou très grandes, mais point encore exceptionnelles.

Encore n'ont-elles acquis une puissance remarquable qu'à partir de Pont-Saint-Esprit dans le premier cas et du confluent de la Drôme dans le second cas. La chose s'explique par la modération relative de l'intensité pluviale. Sur l'ensemble du bassin inférieur entre Valence et Beaucaire, soit sur près de 30.000 kilomètres carrés, il tomba de 7 au 12 novembre, 163 millimètres, chiffre imposant, mais point terrible, contre 236 millimètres aux mêmes jours sur 70.000 kilomètres carrés du Pô, et 171 millimètres en trois ou quatre jours d'octobre 1886 sur le bas Rhône, 157 en quatre ou cinq jours de novembre 1907, 143 en trois ou quatre jours de novembre 1906, 185 en six ou sept jours de novembre 1935. La deuxième averse de novembre 1951, en deux jours et demi au plus, fournit 118 millimètres. Surtout les moyennes des deux jours les plus arrosés paraissent avoir été plus fortes en 1886, 1906 et 1907 qu'en 1951.

En aucun secteur, on n'observa d'averses formidables, même sur le rebord oriental du Massif Central, où aucun chiffre connu de nous ne semble avoir dépassé 240 millimètres en 24 heures et 300 ou 350 en 48 heures. Valeurs énormes seulement en apparence; lors des crues les plus célèbres de l'Ardèche on a vu le double, et le triple, voire le quadruple pour les pluies de 24 heures, et aussi des concentrations infiniment plus rageuses en quelques heures paroxysmales, comme celles qui ont précédé le déluge du 22 septembre 1890. Puis dans la vallée du Rhône et sur les bassins de rive gauche, aucun relevé officiel n'a montré en un jour plus de 90 à 110 millimètres et on a noté avant plusieurs autres inondations de ces genres, 20 à 40 p. 100 de plus. Mais ces pluies sont tombées sur un sol saturé, et même celles du début ont dû bénéficier d'une infiltration réduite; en outre, leur total

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

— 126 —

dans la première suite d'averses a été plus impressionnant que leur intensité. Or les successions de crues élémentaires modérées sont plus graves, pour les artères fluviales maitresses, que des maxima extravagants, si ces derniers sont uniques, isolés, puis instantanés et suivis de baisses à pic. Car alors aux principales confluences, les apogées du fleuve ne recueillent que des flots très décerns des tributaires.

IV. LES MAXIMA DE LA PREMIÈRE CRUE

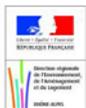
La première inondation malgré des appoints rien moins que négligeables de la Drôme, du Roubion, de l'Éygues, de l'Ouvèze et un renfort considérable de la Durance (3 m. 65 au pont de Mirabeau et environ 2.800 m³) a été comme nous l'avons annoncé plus haut, non point typiquement, mais principalement cœvénole. Caractère manifeste à première vue sur les graphiques, surtout dans la soirée du 10, d'après certaines phases de montées ultra-rapides, voire fulgurantes, que seules peuvent produire au Pouzin l'Érieux, et à Pont-Saint-Esprit l'épouvantable Ardèche, les embouchures de ces rivières étant toutes proches des points considérés. Ces rivières et leurs voisines, pour l'ensemble moins agitées que précédemment dans le demi-siècle qui se termine, ont « sorti », le 10 et le 11 novembre, le plus fort jeu de maxima observés depuis ceux d'octobre 1907; à savoir un niveau probable de plus de 3 mètres pour le Doux à Tournou (5 m. le 8 octobre 1907) puis 4 m. 18 à Saint-Laurent-du-Pape sur l'Érieux (peut-être 1.200 à 1.500 m³ ou plus, le 10 à 17 h.) contre 4,80 en septembre 1932, 5,00 le 8 octobre 1907, 5 m. 50 le 22 et le 23 septembre 1890, 7,00 (soit peut-être 3.500 m³) le 10 septembre 1857.

Pour la Gèze à Bagnols, on nota 7 m. 70 le 11 à 11 heures contre 10 m. 15 le 17 octobre 1907 (peut-être 2.000 m³), 10,00 en octobre 1933, 9 m. 45 le 29 septembre 1900, 9,00 le 21 septembre 1890, 8,15 le 9 octobre 1907, et plus de 8,00 en plusieurs autres occasions depuis un siècle.

Le Gardon inférieur à Remoulins marqua le 11 à 6 heures, 6 m. 10 contre 7 m. 50 le 17 octobre 1907 (3.000 à 3.200 m³), 6 m. 75 le 22 septembre 1890, 6 m. 40 le 29 septembre 1900, 6 m. 20 le 9 octobre 1907, 6,35 le 25 juin 1915, etc.

Quant, à l'Ardèche, grande impératrice, et virago infiniment crainte des Sabbats cœvénols, elle débita plus de 3.900 mètres cubes le 11 à 21 heures en cotant 10 m. 60 à Vallon (17 m. 30 et 7.500 m³ le

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

— 127 —

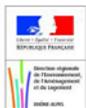
22 septembre 1890, 16,10 le 10 octobre 1827, 14 m. 50 le 21 octobre 1878, 13 m. 80 le 28 septembre 1900, 13 m. 50 le 10 septembre 1857, 13 m. 10 le 28 septembre 1846, 11 m. 50 le 16 octobre 1907. Depuis lors, elle n'avait point coté plus de 10 m. 60 (ou peut-être de 11 m.) en octobre 1933.

Cet ensemble non exceptionnel, mais déjà très virulent de maxima cévénols élémentaires fut rendu plus dommageable sur le Rhône par la participation énergique des affluents méridionaux de rive gauche sauf le Drac, et, comme nous l'avons dit, par la succession de trois à quatre poussées des tributaires coup sur coup. A Valence on n'eut encore que 3,18, et au Pouziou, à 9-11 heures le 11, pas plus de 4,48, malgré la collaboration de la Drôme, en gros retard sur l'Érieux à vrai dire. Mais à Pont-Saint-Esprit, la colère de l'Ardèche produisit vers 2 heures le 11, un niveau de 7 m. 10, le deuxième connu, mais exagéré de 0 m. 50 à 0 m. 75 en comparaison des records d'autrefois, par un net remblaiement du fond. La cote de 6 m. 84 à Avignon à 11 heures le 12 égale celle d'octobre 1907 et se rapproche de celle de septembre 1900. Mais elle a été exagérée de quelque 50 centimètres à mon avis, conforme à celui de M. l'ingénieur en chef de Vaucluse, par le remous de la Durance, dont le confluent est tout proche, phénomène qui n'avait pas joué lors des deux grandes crues d'octobre 1907 et de septembre 1900. Et il se peut que la cote de Beaucaire, à savoir 7 m. 35 de 21 heures le 12 à 2 heures le 13, implique malgré un remblaiement peu douteux, un débit égal à celui du record cévénol de 1900, représenté par 7 m. 08 (soit 8.000 à 8.500 m³ peut-être).

V. LES MAXIMA DE LA SECONDE CRUE

La deuxième crue du Rhône inférieur fut sensiblement plus élevée, fait notable dès le cours supérieur et moyen à cause d'une large extension pluviale vers le Nord, et de montées modestes sur l'Ain et le Rhône à Lyon, et plus fortes sur la Saône, que grossirent ses affluents occidentaux (Dheune, Grosne, Azergues) et sud-orientaux (Seille, Reysouze, Voyle, Chalaronne) qui réagissent aux pluies méditerranéennes lors des invasions de celles-ci au-delà de Lyon. En outre, sur le fleuve à cause du gonflement antérieur non encore complètement écoulé, cette intumescence se greffa sur des débits initiaux, des niveaux de base, supérieurs à ceux du 6 novembre (excédent de 1 m. à 1 m. 50 pour le cours inférieur). Enfin, la saturation consécutive à l'autre série

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

— 128 —

pluvieuse accrut les coefficients d'écoulement. Quant à l'apport des affluents dans l'ensemble, il n'a point dépassé celui des 10 au 11 novembre. Il lui a même été sensiblement inférieur pour le groupe cévenol, puisqu'on eut seulement : 3 m. 48 contre 4 m. 18 pour l'Erieux à Saint-Laurent-du-Pape, le 19 à 7 heures, 8,50 contre 10,60 pour l'Ardèche à Vallon, vers 9 heures, 6 m. 30 sur le Cèze à Bagnols vers 17 heures, et 4 m. 30 sur le Gardon à Remoulins (crue relativement plus faible) à 19 h. 30. Le Doux avait dû être aussi gros que le 10 novembre.

D'autre part, la Durance à Mirabeau ne monta pas tout à fait aussi haut que le 11 ; elle cota 3 m. 60 contre 3 m. 65, et à l'échelle voisine de la Madeleine 4 m. 50 sans doute contre 4 m. 55, 4 m. 85 le 11 novembre 1935, 5,10 le 8 novembre 1906, 5,08 le 27 octobre 1886, 5,25 et 5,75 le 8 puis le 11 novembre suivants, 6 m. 10 le 2 novembre 1843, 6 m. 60 le 28 octobre 1882, soit peut-être 5.000 mètres cubes. Cependant, sur le cours inférieur, la rivière dut être plus puissante que le 11 novembre précédent, à cause d'un renfort bien plus massif du Calavon (rivière d'Apt) et des petits tributaires échelonnés en aval de Mirabeau. Peut-être débita-t-elle 3.000 ou 3.500 mètres cubes.

Le Drac si souvent furieux en de telles circonstances ne s'émut encore guère, et l'Isère inférieure ne subit qu'une crue très modérée. Par contre, les affluents préalpins méridionaux se signalèrent par des montées très imposantes et ont pu se rapprocher de leurs records, difficiles à chiffrer faute de renseignements autres que sporadiques pour les crues anciennes, et à cause des modifications mal connues des lits. La Drôme à Livron, le 20 à 15 heures, déborda bien plus que le 11, quoique son niveau n'eût point excédé le précédent de plus de 5 centimètres. Elle débita peut-être comme en novembre 1935, 800 à 1.000 mètres cubes contre 1.500 en septembre 1842. Le Roubion cota 60 à 80 centimètres de plus à Montélimar⁽¹⁾, le 20 à 15 heures, que le 10. D'après un jaugeage fort opportun de la Compagnie du Rhône, il roula près de 600 mètres cubes. L'Eygues au viaduc S. N. C. F. d'Orange atteignit le 20 novembre 4 m. 50 contre 3 m. 25 le 11, 3 m. 71 le 28 octobre 1882, et 3 m. 95 le 9 novembre 1907, avant abaissement factice par suite d'une rupture de digues.

⁽¹⁾ L'infériorité apparemment considérable du niveau le plus élevé par rapport à la cote de juillet 1892 peut s'expliquer en partie par un creusement du fond.

Auteurs : Georges PICHARD, Emeline ROUCAUTE



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur