REPUBLIQUE LIBANAISE

Ministère des Travaux Publics et des Transports

Direction Générale des Transports

Service Météorologique

LIBRARY
MAR 3 1964
WEATHER BUREAU

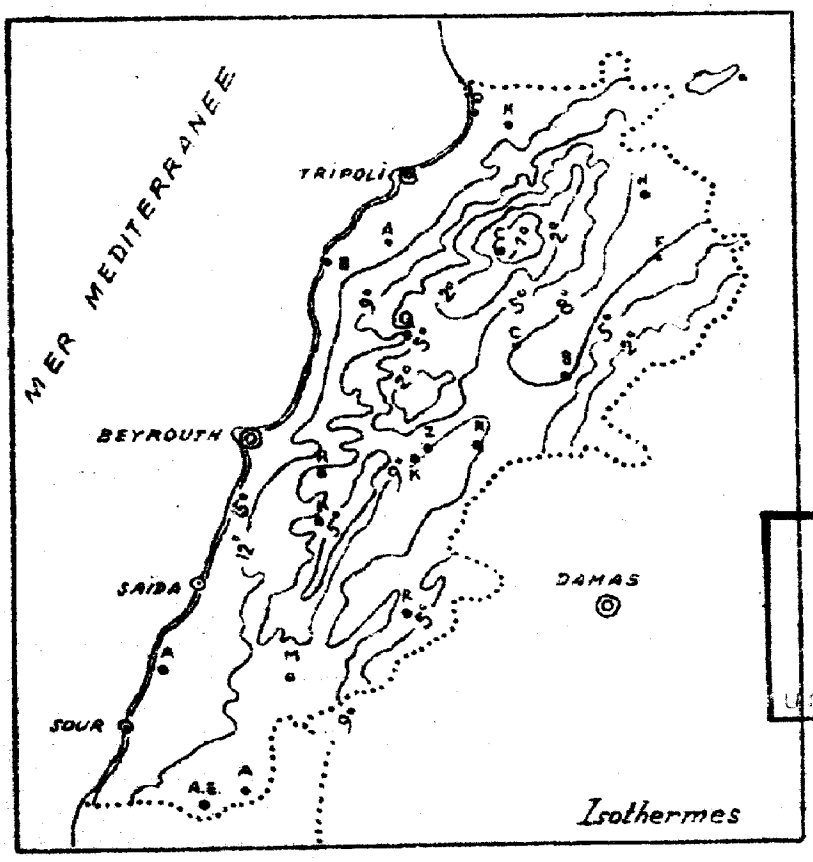
CLIMAT DU LIBAN

(Bulletin mensuel)

N° 5

JANVIER 1963

QC
990
.L4
B86
1963



LIBRARY
N.O.A.A.
U.S. Dept. of Commerce

Rédaction et administration

OBSERVATOIRE DE KSARA

PAR ZAHLÉ - (LIBAN)

National Oceanic and Atmospheric Administration

Climate Database Modernization Program

ERRATA NOTICE

One or more conditions of the original document may affect the quality of the image, such as:

Discolored pages
Faded or light ink
Binding intrudes into the text

This document has been imaged through the NOAA Climate Database Modernization Program. To view the original document, please contact the NOAA Central Library in Silver Spring, MD at (301) 713-2607 x124 or www.reference@nodc.noaa.gov.

LASON
Imaging Subcontractor
12200 Kiln Court
Beltsville, MD 20704-1387
March 28, 2002

ERRATUM

PRECIPITATIONS A MAJDEL-MAOUCHE

Janvier 1963

Date	2	3	6	16	17	23	24	25	26	31				Total
Quantitée en mm.	13.1	3.1	6.2	28.5	18.0	27.2	49.0	104.0	48.1	8.6				305.8

OBSERVATOIRE DE KSARA

SERVICE DE CLIMATOLOGIE

N°5 _ Mois de Janvier 1963

Aperçu général : Ce mois débute par de faibles pluies causées par une dépression sur la Turquie et se déplaçant vers l'Est. Ces précipitations sont plus abondantes dans le Liban Nord qu'ailleurs.

Du 4 au 7, un régime de pressions élevées règne sur le Liban, il est commandé par un anticyclone dont le centre, situé le 3 au Nord de la Mer Caspienne, se déplace lentement vers l'Est. La circulation des masses d'air qu'il engendre dirige sur le Liban de l'air continental tropical dont l'effet est une hausse de température qui se fera surtout sentir du 7 au 9. Ce flux de masses d'air chaud va modifier la pression qui va baisser, lentement d'abord du 7 au 8, puis très rapidement du 8 au 10 pour la ramener à sa valeur normale.

Une faible dépression, venue de la Mer Noire, atteint le 10 la région d'Alexandrette et amène sur le pays les précipitations peu abondantes des 10 et 11. Ces dernières sont accompagnées d'une baisse de température qui reste assez faible sur le littoral mais qui est un peu plus de deux fois plus importante sur la montagne.

Un anticyclone qui était centré, le 10, sur la Libye, se déplace vers le Nord-Est ; il atteint le 12 le Liban, recouvre l'Arabie le 14 et poursuit sa marche vers l'Est. Dans la période du 12 au 14 il dirige sur le Liban des masses d'air continental tropical qui provoqueront une hausse générale de la température sur le pays : c'est le 14 que le plus grand nombre des stations enregistrent leurs maxima absolus. Cette hausse de température sera de courte durée car, le 15, une dépression centrée sur la Turquie dirige sur le pays des masses d'air maritime plus froides, en même temps que des fronts froids liés à cette dépression passent sur le pays et causent les précipitations des 15, 16 et 17. La température subira une baisse continue jusque vers le 18, cette baisse sera plus forte sur la montagne qu'ailleurs par exemple du 14 au 18 la baisse de la température moyenne a été de 10° au col de Baïdar à 1510 mètres, elle n'a été que de 5° à l'Aéroport de Beyrouth.

L'existence d'un vaste anticyclone, centré le 20 à l'Est des Monts Ourals et s'étendant vers le Sud-Ouest jusque sur l'Arabie, produit dans cette région un flux de masses d'air continental tropical qui se déplace vers le Nord-Ouest. Ces masses d'air à leur arrivée sur le Liban produiront une nouvelle hausse de température jusque vers le 23. Mais l'arrivée ce jour-là sur le littoral d'une dépression qui envoie sur le Liban des masses d'air maritime relativement froides va provoquer une baisse de température ainsi que des précipitations. La dépression bloquée par la zone anticyclonique qui continue à régner sur les régions situées à l'Est du Liban va rester pratiquement stationnaire sur le Liban. Les masses d'air froid maritime continuant à affluer sur le pays placent les masses d'air chaud qui y avaient été amenées les jours précédents dans des conditions d'instabilité qui déclenchent des orages et des précipitations abondantes et à peu près continues jusque vers le 27 avec chutes de neige à partir de 900 mètres. Grâce à ces dernières précipitations ce mois de Janvier, qui jusque vers le 22 menaçait d'être très sec, a retrouvé son total normal de précipitations _

Pression atmosphérique _ Maximum absolu : 768.3 mm. vers 9h00 le 7 à Tripoli-el-Mina ; Minimum absolu : 748.6 mm vers 12h 15 le 23 à Tripoli-el-Mina. _ Température de l'air : Maximum absolu : 27°.0 le 14 à El-Qasmiyé. Minimum absolu : -20°.2 le 29 à Yammouné.

Précipitations : Elles dépassent la normale d'environ un quart, à l'exception du bassin de l'Oronte où elles sont peu inférieures à la normale. Nébulosité : Sa valeur moyenne est de 6/10 environ _ Evaporation : La moyenne pour toutes les stations est de 66.0 mm.

Humidité relative : Moyennes des stations : 70 _ Insolation : La durée moyenne effective est de 141.4 heures, ce qui représente les 45/100 de la durée possible.

Vents : Les fréquences par directions sont : 12% pour l'WNW ; 11% pour l'WSW ; 10% pour l'W ; 8% pour l'E et le SW ; 5% pour le S ; 4% pour le NNE et le NW ; 3% pour l'ESE ; 2% pour le N, le SSW et le NNW ; 1% pour le NE, l'ENE, le SE et le SSE ; 25% pour les calmes.

Températures dans le sol : Les moyennes mensuelles à Ksara sont : 8°.1 à -30 cm. ; 9°.6 à -60 cm. ; 11°.0 à -100 cm. _ A Haouch-Snaïd : 7°.6 à -9 cm. ; 8°.3 à -10 cm. ; 8°.8 à -30 cm. ; 10°.0 à -75 cm. _ A Tell-Amara : 8°.5 à -40 cm. ; 11°.1 à -100 cm. _

كانون الثاني ١٩٦٣
Janvier 1963

مقدار المطر - درجة حرارة الهواء
TEMPÉRATURES - PLUIES

المناطق zones	رقم المحطات N° des stations	Stations	محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن سطح البحر	درجة حرارة الهواء Températures de l'air — moyennes المتوسطة — Max. moy. متوسط النهاية العليا	Min. moy. متوسط النهاية الدنيا	Moy متوسط الدرجات	absolues المطلقة — Max. النهاية العليا	Date التاريخ	Min. النهاية الدنيا	Date التاريخ
المنطقة الساحلية Zone Côtière	1	Miniara	منيارة	190 m.							
	2	Tripoli - el - Mina	طرابلس (الميناء)	29	18.6	11.7	15.1	22.6	23	5.6	28
	3	Chekka	شكا	13	18.2	14.0	16.1	22.0	8	9.0	27+28
	4	Amyoun	اميون	300	18.8	11.0	14.4	24.0	14	6.4	28
	5	Kaftoun	كفتون	215	16.0	10.5	13.3	20.0	14+23	7.0	27+28
	6	Ghazir	غزير	350	13.2	7.7	10.4	18.0	23	2.0	27
	7	Ghosta	غوسطا	750	14.2	9.8	11.8	19.7	9	5.4	28
	8	Louq-Mikhayel	زوق ميكايل	80	18.9	13.2	15.5	25.0	14	8.6	28
	9	Gourmet-Chekouan	قرنة شهوان	670	15.4	10.8	12.8	21.6	9	6.0	26+27
	10	Arbaniyé	العربانية	525	17.2	7.6	11.6	24.6	14	2.1	28
	11	BEYROUTH Nazareth	بيروت الناصرة	91	18.9	11.6	14.6	24.8	14	5.5	28
	12	BEYROUTH Américaine (Univ.)	بيروت الجامعة الاميركية	34	18.5	13.5	16.0	24.8	23	7.4	26
	13	BEYROUTH Aérodrome	بيروت المطار	30	19.1	12.0	15.6	25.6	23	7.3	28
	14	Jamhour (collège)	الجمهور (المعهد)	394	16.7	9.5	13.1	23.3	14	3.0	27
	15	El-Qasmiyé	القاسمية	20	19.9	11.6	15.3	27.0	14	5.7	27
	16	Alma-ech-Chaab	علما الشعب	385	17.5	10.6	13.5	24.6	14	5.1	27
	17	Ain-Ebel (1)	عين ابل	765	15.3	9.6	12.0	22.0	14	2.5	27
	18	Cèdres	الارز	1915	6.4	-0.7	2.8	14.0	13	-8.2	29
	19	Bikfaya	بكفيا	900	14.9	6.5	10.7	24.0	8+13	0.0	27
	20	Qantara - station (N.)	قرطبا	1150	12.8	6.2	9.0	20.3	9	0.5	26
	21	Dahr-el-Baidar	ظهر البيدر	1510	7.5	2.5	5.0	14.2	13+14	-4.0	28
	22	Bhamdoun	بحمدون	1130	12.3	6.5	9.1	19.6	9	0.2	26
	23	Kfar-Nabrakh	كفر نبرخ	1020	11.4	5.1	8.0	18.7	14	-0.8	26
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	24	Dakié	الفاكهة	1059	12.4	5.6	8.5	20.0	14	0.9	27
	25	Yammouné	اليمونة	1360	11.4	-0.3	5.5	18.0	14	-20.2	29
	26	Chtaura	شتورا	1000	12.8	3.8	7.4	19.2	13	-2.3	28
	27	Baalbek	بعلبك	1150	15.7	1.9	8.8	21.5	13	-4.0	27+29
	28	Kaouk-ed-Dahab	حوش الدهب	1006	16.0	2.8	8.3	22.8	14	-2.8	29
	29	Kaouk-Sneid	حوش سنيد	995	11.9	2.3	7.1	18.8	14	-4.5	28
	30	Rayak	رياق	920	13.1	2.7	7.9	20.0	14	-4.8	28
	31	Tell-Amara	تل عمارة	905	14.0	1.9	8.0	20.5	8+14	-5.0	28
	32	Zahlé	زحلة	920	13.6	4.8	9.3	21.2	14	-2.4	28
	33	Anaiq	عنيق	870	14.5	3.2	8.4	20.8	14	-1.2	28
	34	Kherbet-Qanafar	خربة قنفار	980	12.7	4.6	8.7	18.0	10	-1.0	28+29
	35	Marjayoun	مرجعيون	770	13.2	8.0	10.6	19.4	8	0.0	27

(1) D'après 28 jours

التبخر - انواء متنوعة

PHÉNOMÈNES DIVERS _ Evaporation

Humidité الرطوبة _ Insolation ضوء الشمس

كانون الثاني ١٩٦٣

Janvier 1963

N° des stations رقم المحطات	مقدار المطر Pluie Total depuis Sept. ١٩٦٢-١٩٦٣ 1962-1963	المعدل Moyenne	الفرق Ecart	انواء متنوعة Phénomènes divers Nombre de jours عدد الأيام: وميض او رعود ممطرة Eclairs ou orages	سطح الارض مغطى بالثلج Sol couvert de neige	ريح قوية او عاصفة Vent fort ou violent	عجاج او زوبعة غبار Vent de sable	ضباب Brouillard	التبخر (بالملمتر) Evaporation en m.m.	الرطوبة النسبية (بالمئة) Humidité relative	عدد ساعات ضوء الشمس Durée d'insolation	النسبة المئوية لمقدار الغيوم (بالاعشار) Pourcentages de ciels: الجو صافي Clairs 0,1,2	الجو مغيم Couverts 8,9,10	الأحواض Bassins
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2	446.9	564.4	- 117.5	7	0	.	0	0	106.0	76	.	20	39	
3	496.9	564.7	- 67.8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
4	451.0	392.3	+ 58.7	.	.	.	.	.	.	72	.	.	.	
5	682.1	617.2	+ 64.9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6	798.3	613.7	+ 184.6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
7	788.2	690.9	+ 97.3	.	.	.	.	.	36.4	61	.	.	.	
8	624.7	526.4	+ 98.3	.	.	.	.	.	49.9	61	.	.	.	
9	456.7 (1)	491.1	.	.	.	.	.	.	45.0	61	.	.	.	الساحل
10	640.2	533.7	+ 106.5	.	.	.	.	.	.	68	.	.	.	Littoral
11	255.7 (2)	534.1	.	.	.	.	.	.	55.3	.	.	.	.	
12	687.8	540.6	+ 147.2	.	.	.	.	.	.	71	146.3	24	69	
13	455.3	340.2	+ 115.1	7	0	12	0	0	161.4	70	.	12	50	
14	563.2	445.8	+ 117.4	.	.	.	.	.	.	64	.	.	.	
15	482.3	436.4	+ 45.9	.	.	.	.	.	67.0	76	.	.	.	
16	578.1	.	.	.	.	.	.	.	.	77	.	.	.	
17	485.1 (3)	.	.	.	.	.	.	.	40.3	63	.	.	.	
18	(357.0)	368.8	.	3	15	6	0	0	Gel	86	.	25	47	
19	793.9	681.2	+ 112.7	5	.	.	.	.	.	.	.	24	56	
20	926.3	712.9	+ 213.4	.	.	.	.	.	38.5	64	.	.	.	الجبل
21	709.2	511.5	+ 197.7	2	8	12	0	0	Gel	79	.	26	61	Montagne
22	870.4	712.9	+ 157.5	.	.	.	.	.	61.6	65	.	.	.	
23	968.7	710.9	+ 257.8	.	.	.	.	.	36.1	50	.	.	.	
24	134.0	.	.	4	.	.	.	6	.	69	.	.	.	
25	612.3	534.3	+ 78.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
26	193.5	233.8	- 40.3	.	.	.	.	.	33.3	64	.	.	.	العاصي
27	286.2	222.2	+ 64.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Oronte
28	259.8	.	.	.	.	.	.	.	.	70	.	.	.	
29	307.5	237.0	+ 70.5	.	.	.	.	.	.	77	174.6	.	.	
30	388.9	345.7	+ 43.2	2	3	4	0	0	91.1	81	146.9	19	46	
31	375.4	332.7	+ 42.7	.	.	.	.	.	96.5	.	.	.	.	الليطاني
32	419.5	364.4	+ 55.1	4	2	32	0	1	71.8	72	97.8	28	53	Litani
33	510.1	.	.	4	.	.	.	.	37.6	69	.	.	.	
34	555.1	545.3	+ 9.8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
35	415.2	459.1	- 43.9	0	0	7	0	0	95.3	74	.	18	59	الحاصباني Hasbani

(1) Déc. 1962 douteux _ (2) A partir de Janv. 1963 _ (3) Nov. 1962 douteux.

كانون الثاني ١٩٦٣
Janvier 1963

اليومي (بالملمتر)
HAUTEURS DE PLUIE

المناطق ZONES	أرقام المحطات N°des stations	Stations	محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن سطح البحر	عدد الأيام Nombre de jours			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					مطر Pluie	ثلج Neige	برد Grêle	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
المنطقة الساحلية Zone Côtière	1	El-Kaouachra	الكويشرا	405 m.	13	.	.	.	24.4	.	.	.	.	.	.	.	1.7
	2	Koubayat	القبيات	557	-												
	3	Halba	حلبا	160	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12.4
	4	Tripoli-el-Mina	طرابلس (الميناء)	29	13	.	4	14.	4.1	.	.	.	.	.	.	.	2.5
	5	Sir	سير	937	9	.	.	.	30.0	.	.	.	.	.	.	.	8.4
	6	Chekka	شكا	13	12	.	.	.	3.4	.	.	.	.	.	.	.	9.5
	7	Aïon-Aly	ايون علي	250	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.8
	8	Amyoun	اميون	300	11	.	.	.	7.0	3.0	.	.	.	.	.	.	7.0
	9	Kaftoun	كفتون	275	14	.	.	.	21.6	2.2	.	.	.	.	.	.	11.8
	10	Batroun	البترون	20	9	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.	.	9.5
	11	Kfar-Halda	كفرحلدا	400	11	.	.	.	24.0	9.8	.	.	.	.	.	.	5.4
	12	Ghazir	غزير	350	12	.	.	.	14.0	3.0	.	.	.	.	.	.	10.0
	13	Ghosta	غوسطا	780	14	.	.	.	22.2	4.5	0.2	.	.	.	.	.	3.2
	14	Louq-Mikhayel	لوق ميخائيل	80	12	.	.	.	9.5	0.4	.	.	.	.	.	.	0.9
	15	Qournet-Chehouani	قرنة شهوان	670	9	.	.	.	4.3	.	.	.	.	.	.	.	13.8
	16	Arbaniyé	العربانية	525	12	.	.	1.5	7.5	3.2	.	.	.	.	.	.	15.5
	17	BEYROUTH Univ. St Joseph	جامعة القديس يوسف	45	13	.	.	0.6	1.0	.	.	.	.	.	.	.	1.6
	18	Nazareth	الناصرة	91	13	.	.	0.1	1.2	.	.	.	.	.	.	.	3.3
	19	Aérodrome	المطار	30	14	.	1	0.1	0.4	0.1	.	.	.	.	.	.	3.6
	20	Univ. Américaine	الجامعة الاميركية	34	13	.	.	0.7	0.4	.	.	.	.	.	.	.	1.2
	21	Jamhour (collège)	الجمهور (المعهد)	394	12	.	.	0.1	0.9	0.2	.	.	.	.	.	.	6.8
	22	Souq-el-Gharb	سوق الغرب	700	13	.	.	0.3	3.7	2.2	.	.	.	.	.	.	7.0
	23	Ech-Chouifat	الشويفات	170	13	.	.	.	1.2	0.5	.	.	.	.	.	.	5.1
	24	Jisr-el-Qadi	جسر القاضي	250	11	.	.	.	11.4	.	.	.	.	.	.	.	8.3
	25	Dmit	دمبت	500	9	.	.	.	6.5	.	.	.	.	.	.	.	13.5
	26	Saïda	صيدا	200	13	.	.	0.4	4.6	0.4	.	.	.	.	.	.	7.2
	27	Adloun	عدلون	150	11	.	.	0.5	4.0	0.4	.	.	.	.	.	.	7.6
	28	Douair	الدوير	370	12	.	.	0.6	4.9	1.8	.	.	.	.	.	.	8.3
	29	El-Qasmiyé	القاسمية	20	11	.	.	.	2.0	.	.	.	.	.	.	.	6.5
	30	Alma-ech-Chaal	علما الشعب	385	11	.	1	.	1.0	0.3	.	.	.	.	.	.	13.0
	31	Ain-Ebel	عين إبل	765	10	.	.	13.8	6.0	1.0	.	.	.	.	.	.	7.1

مقدار المطر

QUOTIDIENNES (en millimètres)

كانون الثاني ١٩٦٣

Janvier 1963

الأحواض Bassins	رقم المحطات N° des stations	المجموع Total	٣١	٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١	٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
			31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
			٣١	٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١	٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
الشاحل Littoral	1	297.3	5.1					29.2	63.8	86.2	51.7					6.8	13.5	13.6	0.8			0.4	0.5
	2	(45.2)																					
	3	219.9	15.0					21.7	70.0	71.3	8.0						8.0	13.5					
	4	149.4	4.2				0.2	16.9	32.3	49.5	12.3					0.6	5.8	19.4	1.4				0.2
	5	374.0					23.0	54.0	122.0	84.1	25.0						20.0	7.0					
	6	189.3	6.9				2.4	9.0	39.7	76.8	13.5					0.5	8.2	18.5	0.9				
	7	272.3	10.9				0.2	38.0	91.0	88.8	12.0					0.5	15.4	10.3	0.4				
	8	216.0	14.0					42.0	70.0	25.0	14.0						14.0	8.0	7.0				
	9	331.1	13.5				0.5	46.5	79.8	115.0	11.4					0.6	15.5	15.8	2.8				0.1
	10	205.0	9.3					27.6	58.0	60.0	6.0							29.0	3.5				
	11	412.4	23.2				2.1	46.8	102.2	137.5	23.0						12.4	26.0					
	12	358.0	13.0				7.0	38.0	104.9	107.0	12.0						13.5	35.5					1.0
	13	360.0	21.5				0.8	36.8	102.7	113.5	8.7						9.7	28.5	7.5				2.2
	14	305.8	9.1				7.1	15.5	98.8	114.0	19.8						4.0	25.9	0.8				
	15	257.5	5.0					50.6	85.0	30.3	25.0						11.5	32.0					
	16	313.7	12.8					55.6	112.5	32.3	34.0						17.5	19.4					1.9
	17	248.3	3.5				3.6	33.2	75.9	79.2	23.8						4.9	11.4	8.3				1.3
	18	255.7	3.4				3.4	32.0	79.1	84.4	27.0					0.1	5.9	14.4	0.4				
	19	173.5	7.2				1.2	23.3	69.5	30.8	5.1						4.8	14.9	4.1				0.3
	20	259.9	4.5					40.3	69.5	88.9	21.6					1.9	5.7	12.2	16.3				2.7
	21	207.0	18.2					29.5	76.6	30.8	17.3						6.6	16.7	3.3				
	22	295.6	3.4					41.4	116.8	57.8	18.0						22.4	19.7	2.0				0.9
	23	194.3	8.7				0.6	30.1	77.8	30.9	9.6						9.3	18.5	1.6				0.4
	24	307.3	10.3				18.4	86.6	82.4	40.3	1.4						7.2	26.0	14.8				
	25	259.5	10.0					28.0	90.0	45.0	12.5						12.0	42.0					
	26	127.2	4.0				2.9	23.0	35.4	13.4	8.0						8.7	17.0	1.4				
	27	242.3	12.0					43.0	78.0	36.0	24.8						11.0	25.0					
	28	274.7	6.3					44.9	104.8	45.5	20.1						13.7	18.5					4.3
	29	189.1	8.0				0.7	10.0	63.2	29.8	9.0						19.7	4.0	2.0				
	30	216.4	4.0				0.3	69.0	90.0	31.0	8.0						7.3	1.5					
	31	220.3						12.3	30.1	50.0	19.0						6.0	75.0					

كانون الثاني ١٩٦٣
Janvier 1963

اليومي (بالملمتر)
HAUTEURS DE PLUIE

ZONES المناطق	N°des stations رقم المحطات	Stations محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن سطح البحر	عدد الايام Nombre de jours Pluie مطر / Neige ثلج / Grêle برد	1 ١	2 ٢	3 ٣	4 ٤	5 ٥	6 ٦	7 ٧	8 ٨	9 ٩	10 ١٠
المنطقة الساحلية (تابع) Zone Côtière (suite)	32	Fraïdek	فنيدك	1150 m.	?									
	33	Cèdres	الأرز	1915	14	9	0.3	13.0	7.3					8.2
	34	Kfar-Zghab	كفر زغاب		-									
	35	Bcharré	بشري	1450	9									10.2
	36	Hasroun	حصرون		12			27.7	7.1					8.3
	37	Bourgaya	طورزيا	910	11			12.1	7.4					16.1
	38	Qartaba-station (N)	قرطبا	1150	12			25.6	36.2					21.3
	39	Qartaba (qaraqol)	قرطبا (القحر)	1160	11			39.4	24.2					21.0
	40	Faraya	فاريا	1300	15		0.3	39.0	3.5					9.6
	41	Fatri	فتري	750	13			7.0	5.0					12.0
	42	Ghébalé	غباله	950	11			9.0	17.0					11.0
	43	Rayfoun	ريفون	1050	14			31.2	9.4					8.7
	44	Klaïaat (Keroman)	قليعات (كرمان)	1050	13			20.5	10.0					5.5
	45	Bikfaya	بكفيا	900	12	4		12.0	5.0					17.2
	46	Arsoun	ارصون	750	10			6.5	2.0					15.0
	47	Ras-el-Matn	راس المتن	920	10			13.2	8.5					9.6
	48	Knaïssé (Téléo.)	كنيسة (تلفزيون)		11	7 1		13.6	4.4					3.7
	49	El-Qraïyé	القرية	1000	-									
	50	Dahr-el-Baïdar	ظهر البيدر	1510	14		0.2	14.0	0.9					11.8
	51	Khamdoun	كمدون	1130	14		1.7	19.5	3.0					14.5
	52	Ain-Khalta	عين زحلتا	1100	?			28.0						10.3
	53	Majdel-Maouch	مجدل المعوش	810	10			36.0	6.1					12.3
	54	Kfar-Nabrakh	كفر نبرخ	1020	12		11.0	15.0	1.5					12.0
	55	Beit-ed-Dine	بيت الدين	920	10			15.0	9.5					9.6
	56	Jdeidet-ech-Chouf	جديدة الشوف	800	13			22.2	4.0					11.0
	57	Moukhtara	المختاره	940	13		5.0	18.2	1.5					10.2
	58	Machmouché	مشموشه	940	-									
	59	Sfaray	صفاريه	500	11			10.0	1.8					12.6
	60	Jezzine	جزين	1000	15		8.2	11.3	6.2	4.8				12.9

مقدار المطر

QUOTIDIENNES (en millimètres)

كانون الثاني ١٩٦٣

Janvier 1963

Bassins الأحواض	N° des stations رقم المحطات	Total المجموع	31 ٣١	30 ٣٠	29 ٢٩	28 ٢٨	27 ٢٧	26 ٢٦	25 ٢٥	24 ٢٤	23 ٢٣	22 ٢٢	21 ٢١	20 ٢٠	19 ١٩	18 ١٨	17 ١٧	16 ١٦	15 ١٥	14 ١٤	13 ١٣	12 ١٢	11 ١١
	32	(40.2)	.																				
	33	(160.5)	12.1				2.0	22.8	25.7	31.5	15.6						41.0	40.0	0.2			0.8	
	34	-																					
	35	382.9	20.5					55.0	128.2	75.5	64.5						22.3	11.0					0.7
	36	340.8	14.3				0.9	35.8	78.3	93.8	50.4						18.7	10.4					0.1
	37	296.9	16.3					42.3	93.3	32.7	16.4						18.2	31.0	11.3				
	38	514.3	18.5					60.0	103.5	120.0	80.0						18.0	25.3	3.7				1.5
	39	502.6	32.8					40.0	85.0	136.0	70.0						22.8	26.2					1.8
	40	319.1	22.6				0.6	30.3	65.2	64.2	28.8					0.1	44.6	36.2	2.6				1.5
	41	(192.0)	4.0				5.0	12.0	(18.0)	42.0	28.0					5.0	18.0	22.0					14.0
	42	317.1	13.0					36.0	85.0	51.3	31.3						21.0	32.0					10.5
	43	432.9	22.6				30.0	46.5	130.5	84.2	35.3					0.1	15.0	41.4	6.1				2.1
الجبل Montagne	44	413.5	17.5				20.5	21.5	118.0	89.5	36.5						47.0	37.5	7.0				2.5
	45	385.4	10.2				8.4	60.4	121.2	64.8	40.0						18.8	25.8					1.6
	46	283.1	8.6					57.2	180.2	36.1	25.0						16.5	16.0					
	47	306.4	15.5					46.2	90.6	40.6	46.8						12.4	23.2					
	48	259.9	7.5					39.5	69.7	37.0	32.2						20.5	28.7					10.1
	49	(87.0)	.																				
	50	316.1	8.8				0.1	57.5	81.8	57.7	40.1						22.2	20.7	0.2				0.1
	51	369.2	16.5				4.0	39.0	73.0	100.9	45.0						17.0	28.0	16.0				1.5
	52	258.3						?	96.0	?	64.0						30.0	30.0					
	53	~~611.6~~	~~13.2~~					~~96~~	~~200.0~~	~~98.4~~	~~54.4~~						~~36.4~~	~~57.6~~					
	54	400.2	18.0				1.0	47.0	92.0	110.0	45.0						42.0	40.0					
	55	285.8						42.4	89.0	40.4	18.3						18.5	39.7	3.4				
	56	394.7	12.6				2.5	53.4	123.0	47.6	42.0						22.0	35.6	2.6				5.4
	57	381.7	12.0				8.3	51.0	128.0	47.0	49.0						21.0	27.0	3.0				0.5
	58	-																					
	59	262.1	8.1					45.9	64.8	56.7	25.2						12.6	17.4	6.3				
	60	263.8	9.0					36.0	43.0	56.0	12.0						32.7	43.5	4.4				4.0

كانون الثاني ١٩٦٣
Janvier 1963

اليومي (بالملمتر)
HAUTEURS DE PLUIE

المناطق zones	رقم المحطات N° des stations	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	عدد الايام Nombre de jours: مطر Pluie	ثلج Neige	برد Grêle	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
	61	Hermel	الهرمل	870m	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	62	Fakié	الفاكهة	1059	5	.	.		.								.
	63	Arsal	عرسال	1500	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	64	Yammouné	اليمونة	1360	13	.	.	3.1	23.4	2.3	.	.	.	.	.	.	4.2
	65	Chlifa	شليفا	1000	11	.	.	.	4.2	5.1	.	.	.	.	.	.	1.7
	66	Baalbek	بعلبك	1000	5	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.
	67	Haouch-ed-Dahab	حوش الرهب	1150	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	68	Haouch-Saïd	حوش سعيد	995	8	.	.	1.2	0.4	.	.	.	.	.	.	.	1.0
	69	Qaa-er-Rim	قاع الريم	1250	13	.	.	2.1	16.9	7.5	.	.	.	.	.	.	9.0
	70	Sarain	سرعين	1000	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	71	Haouch-el-Ghanam	حوش الغنم	953	10	.	.	2.0	3.2	.	.	.	.	.	.	.	1.5
	72	Rayak	رياق	920	12	1	.	1.7	3.7	3.2	.	.	.	.	.	.	3.5
	73	Tell-Amara	تل عمارة	905	12	.	.	1.5	1.8	3.5	tr.	.	.	.	.	.	1.6
	74	Taalé	تعلة	1000	13	2	.	1.3	1.4	2.2	.	.	.	.	.	.	2.5
	75	Ksara	كسارة	920	13	2	.	0.8	0.4	1.0	.	.	.	.	.	.	2.8
	76	Chtaura	شتورة	920	13	.	.	1.8	4.5	1.7	.	.	.	.	.	.	4.5
	77	Tanaïl	تعنايل	899	14	2	.	0.4	1.2	4.0	1.2	.	.	.	.	.	4.4
	78	Ammiq	عميق	870	11	.	.	7.1	12.9	0.5	.	.	.	.	.	.	1.6
	79	Anjar	عنجر	930	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	80	Mansoura	المنصورة	860	12	.	.	1.2	3.3	2.2	.	.	.	.	.	.	1.5
	81	Kherbet-Qanafar	خربة قنفار	960	13	.	.	3.6	16.3	1.6	.	.	.	.	.	.	2.4
	82	Joubb-Jannine	جب جنين	900	11	.	.	1.5	3.0	3.5	.	.	.	.	.	.	2.0
	83	Qaraoun	القرعون	980	.												
	84	Machghara (P.A.)	مشغرة (النقطة الرابية)	1150	.												
	85	Machghara (S.M.L.)	مشغرة (محطة المياه)	1150	13	.	.	1.5	11.4	4.2	.	.	.	.	.	.	7.6
	86	Aitaroun	عيترون	680	7	.	.	.	.	9.8	.	.	.	.	.	.	6.5
	87	Yanta	بنطا	1500	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	88	Kfar-Zouq	كفرزوق	1159	12	.	.	0.8	13.3	1.3	.	.	.	.	.	.	0.8
	89	Rachaya	راشيا	1200	13	.	.	2.0	12.6	2.0	.	.	.	.	.	.	4.0
	90	Kfair-ez-Zaïte	كفير الزيت	960	11	.	.	0.1	6.5	0.2	.	.	.	.	.	0.5	.
	91	Kasbaya	حاصبيا	750	11	.	.	1.0	9.5	3.0	.	.	.	.	.	.	6.0
	92	Marjayoun	مرجعيون	770	11	.	1	.	8.5	5.1	.	.	.	.	.	.	9.3

المنطقة الداخلية
Zone intérieure

مقدار المطر

QUOTIDIENNES (en millimètres)

كانون الثاني ١٩٦٣

Janvier 1963

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total	N° des stations رقم المحطات	Bassins الأحواض
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	المجموع		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8.0	18.0	3.0							29.0	61	
.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	7.2	23.0	13.3	2.8	0.5					46.8	62	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.5	6.0	.	2.3	3.0					13.8	63	
.	.	.	.	3.9	5.5	11.7	.	.	.	.	.	66.5	74.1	58.3	34.3	11.7	.	.	.	9.8	308.8	64	العاصي
.	.	.	.	1.8	2.5	.	.	.	.	.	.	9.7	10.5	11.4	9.5	11.8	.	.	.	1.2	69.4	65	Oronte
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18.0	36.5	54.0	17.0	.	.	.	.	.	126.0	66	
.	.	.	.	.	.	9.3		.	.	.	.	17.1	17.5	31.0	31.0	20.7	.	.	.	.	126.6	67	
.	.	.	.	1.1	0.5	.	.	.	.	.	.	22.9	48.1	48.9	.	.	.	.	.	.	124.1	68	
0.3	.	.	.	1.7	21.7	12.5	.	.	.	.	.	32.5	65.0	95.5	45.5	.	.	.	.	11.9	372.9	69	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	160.0	70	
.	.	.	.	1.3	1.2	.	.	.	.	.	.	24.5	32.0	60.0	26.0	2.0	.	.	.	.	153.7	71	
0.7	.	.	.	.	3.7	1.6	.	.	.	.	.	24.0	26.0	65.6	30.0	.	.	.	.	2.6	166.3	72	
1.0	.	.	.	tr.	0.8	0.7	.	.	.	.	.	30.6	28.4	51.2	28.0	.	.	.	.	2.7	151.8	73	
0.2	.	.	.	0.3	6.2	5.2	.	.	.	.	.	22.8	22.2	63.4	49.3	.	.	.	.	1.6	185.6	74	
.	.	.	.	0.3	4.3	3.3	0.3	.	.	.	.	26.7	22.0	60.0	37.9	.	.	.	.	0.7	160.5	75	
.	.	.	.	1.5	4.7	4.0	.	.	.	.	.	50.4	31.5	61.4	35.3	10.9	.	.	.	0.8	212.2	76	
0.2	.	.	.	5.3	6.6	0.9	.	.	.	.	.	37.6	29.3	55.9	37.3	1.8	.	.	.	.	186.1	77	اللبطاني
.	.	.	.	.	4.0	3.2	.	.	.	.	0.6	70.0	54.0	36.0	34.0	.	.	.	.	.	223.9	78	Litani
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(82.6)	79	
.	.	.	.	4.5	3.9	1.5	.	.	.	.	.	49.3	43.8	63.5	32.8	.	.	.	.	2.1	209.6	80	
.	.	.	.	3.8	6.4	5.8	.	.	.	.	.	47.7	43.1	94.3	30.0	10.0	.	.	.	6.2	271.2	81	
.	.	.	.	.	7.0	3.5	.	.	.	.	.	45.0	48.0	53.0	45.5	.	.	.	.	1.5	213.5	82	
																						83	
																						84	
0.3	.	.	.	0.7	20.3	16.7	.	.	.	.	.	37.8	53.7	115.3	50.9	0.7	.	.	.	.	330.1	85	
.	.	.	.	.	.	16.3	.	.	.	.	.	?	37.5	118.3	56.3	.	.	.	.	5.3	250.5	86	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(59)	87	
.	.	.	.	.	3.7	5.3	.	.	.	.	.	57.0	57.5	58.5	32.5	25.3	.	.	.	1.5	257.5	88	
0.4	.	.	.	1.0	8.0	7.0	.	.	.	.	.	36.0	55.0	62.0	48.0	.	.	.	.	5.0	243.0	89	الحاصباني
.	.	.	.	.	6.2	6.0	.	.	.	.	.	48.0	54.4	114.5	54.5	.	.	.	.	0.2	291.1	90	Hasbani
.	.	.	.	.	9.5	6.0	.	.	.	.	.	57.0	54.0	94.0	53.5	.	.	.	.	10.5	304.0	91	
1.6	.	.	.	.	16.9	7.2	.	.	.	.	.	13.5	26.1	33.0	50.6	.	.	.	.	3.7	174.9	92	

كانون الثاني ١٩٦٣
Janvier 1963

وسرعة الريح
VENT (directions

N° des stations	Stations	محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن سطح البحر	تواتر (النسبة) وسرعة الريح المتوسطة (امتار بالثانية) Fréquences (en %) et Vitesses moyennes (en m/s.)									
				Freq. et Vit. moy.	N شمالي	NNE شمالي شمالي شرقي	NE شمالي شرقي	ENE شرقي شمال شرقي	E شرقي	ESE شرقي جنوب شرقي	SE جنوب شرقي	SSE جنوب جنوب شرقي	S جنوبي
1	Ksara	كسارة	920 m	Fr.	2.0	0.6	1.3	1.5	4.8	0.4	0.6	0.4	2.0
				Vm.	2.7	2.0	2.4	1.8	1.8	1.3	1.3	1.3	2.0
2	Rayak	رياق	920	Fr.	3.2	23.8	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
				Vm.	4.1	2.9	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3
3	Dahr-el-Baidar	ظهر البيدر	1510	Fr.	0.0	0.4	0.0	0.8	14.1	0.0	0.0	0.0	0.4
				Vm.	0.0	3.0	0.0	2.0	5.3	0.0	0.0	0.0	2.0
4	Cèdres	الأرز	1915	Fr.	4.2	0.4	1.3	0.8	7.9	13.3	0.0	0.0	0.0
				Vm.	3.3	2.0	6.0	4.0	3.7	5.2	0.0	0.0	0.0
5	Marjayoun	مرجعيون	760	Fr.	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	3.9
				Vm.	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.7
6	Tripoli-el-Mina	طرابلس (الميناء)	29	Fr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
				Vm.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	Beyrouth (A.I.B)	بيروت (المطار)	30	Fr.	0.0	1.2	0.8	3.2	20.3	2.8	3.2	8.1	15.3
				Vm.	0.0	3.7	3.5	3.0	2.9	3.0	2.8	5.4	9.3

RADIATION SOLAIRE A KSARA EN MAI 1963

Radiation solaire totale (= directe et diffuse) mesurée en calories-grammes reçues par 1 cm² de surface horizontale.

Total du mois:	5905	cal.
Moyenne par jour: 5905/31 =	190	"
Moyenne par minute de présence du soleil au-dessus de l'horizon réel: 5905/17597 =	0.336	"

مقدار التغيم . اتجاه
et vitesses) _ NÉBULOSITÉ

رقم المحطات N° des stations	تواتر وسرعة الريح المتوسطة Fréquences et Vitesses moyennes: SSW جنوبي جنوبي غربي	SW جنوبي غربي	WSW غربي جنوبي غربي	W غربي	WNW غربي شمالي غربي	NW شمالي غربي	NNW شمالي شمالي غربي	Calmes هادئ	عدد ساعات الريح القوية اكثر من ١٢ مترا بالثانية Nombre d'heures de vent fort >12 m/s.	النهاية العليا Maximum absolu: التاريخ Date	الاتجاه Direction	السرعة Vitesse	المقدار المتوسط للغيوم NEBULOSITÉ MOYENNE totale المقدار العام: 8h. الساعة ٨	13h. الساعة ١٣	18h. الساعة ١٨	Moy. des 3 obs. متوسط الثلاث ساعات	مقدار الغيم الواطئ des nuages bas: 8h. الساعة ٨	13h. الساعة ١٣	18h. الساعة ١٨	Moy. des 3 obs. متوسط الثلاث ساعات
1	2.0 4.1	11.7 5.9	12.8 6.3	21.5 6.9	5.6 5.6	4.3 5.3	2.4 4.8	26.1	32	24	W	22.0	6.2	6.7	5.5	6.1	3.8	4.0	3.2	3.7
2	4.0 4.0	23.4 6.1	21.8 5.5	3.2 3.5	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	18.5	12 3/4	24	WSW	18.2	6.0	6.5	5.4	6.0	3.5	4.3	3.0	3.6
3	0.0 0.0	0.0 0.0	1.2 4.3	9.7 8.5	50.4 7.5	0.8 4.0	0.0 0.0	22.2	70 3/4	23	WNW	34.0	7.1	7.4	5.6	6.7	4.3	4.9	3.3	4.2
4	0.0 0.0	0.0 0.0	4.6 4.7	8.3 4.8	12.9 6.1	9.2 5.6	2.5 3.3	34.6	19 3/4	24	WNW	25.0	5.9	7.0	5.5	6.1	3.8	4.8	3.4	4.0
5	4.4 3.9	2.4 3.5	15.3 5.3	15.7 7.9	2.4 9.7	8.1 5.8	6.5 5.2	32.7	30 1/2	24	W	30.0	6.9	7.0	5.1	6.3	3.9	4.0	3.4	3.8
6	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	25	SW	16.3	5.8	6.4	5.4	5.9	3.5	4.0	3.6	3.7
7	4.8 8.4	10.9 9.3	8.9 10.7	4.4 5.6	0.4 4.0	2.0 3.0	0.8 2.5	12.9	76 1/2	23	SW	45.0	6.5	6.6	5.9	6.3	3.8	3.6	3.4	3.6

اشعاع الشمس «في كسارة» في كانون الثاني ١٩٦٣

مجموع اشعاع الشمس "المنتشر والمباشر" مقياس الحريرات لكل سنتمتر مربع بمستوى افقي

مجموع الشهر . . . . . ٥٩٠٥ حريرة

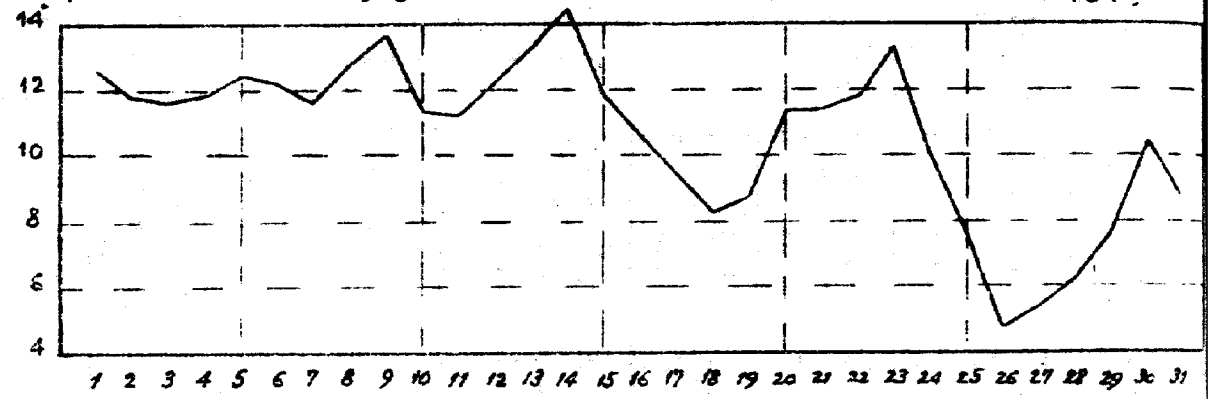
المتوسط اليومي : ٥٩٠٥ ÷ ٣١ = ... ١٩٠ "

المتوسط لكل دقيقة من ضوء الشمس فوق الافق الحقيقي : ٥٩٠٥ ÷ ١٧٥٩٧ = ٠,٣٣٦ "

Janvier 1963

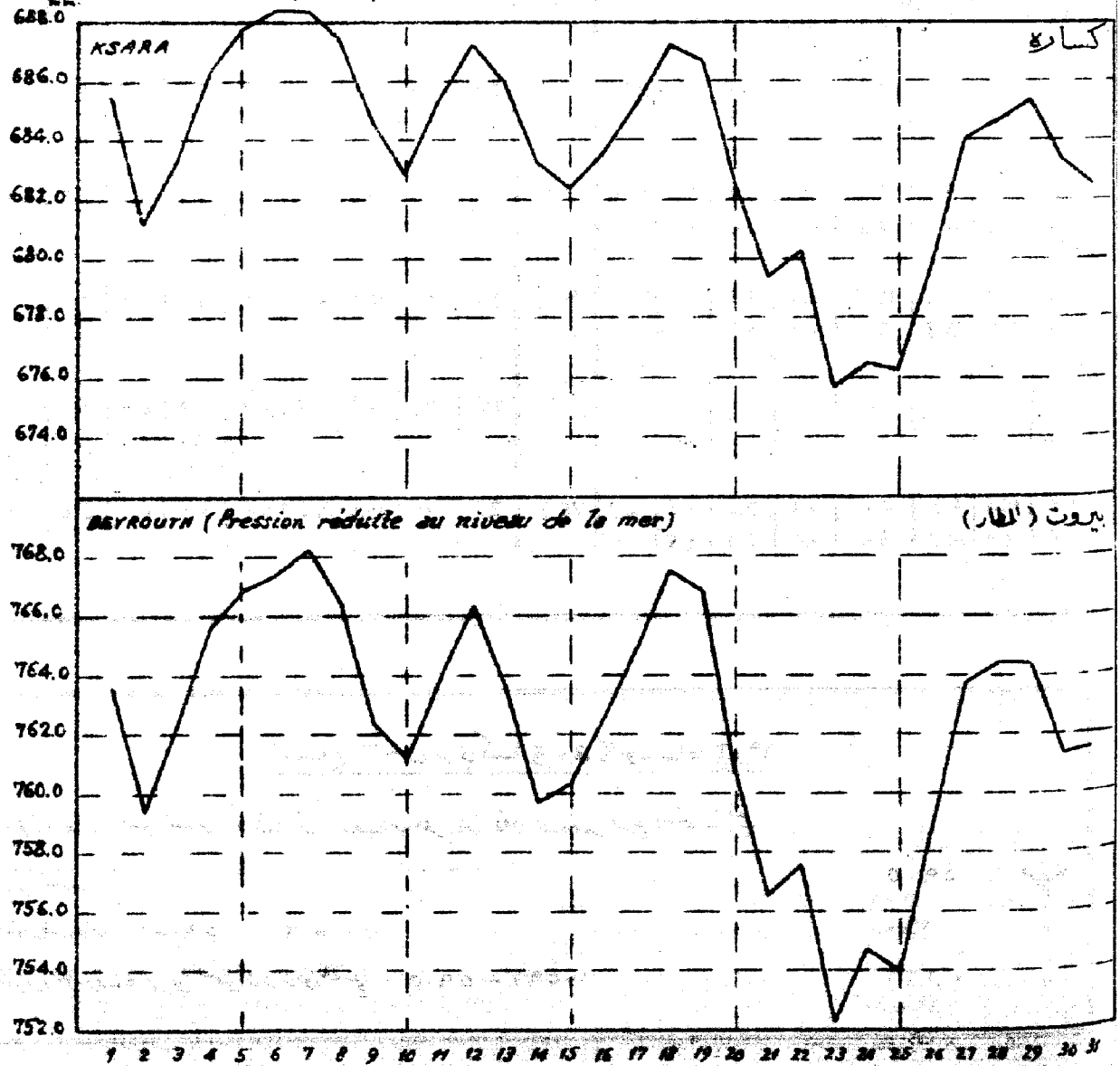
Température moyenne journalière pour l'ensemble du pays

المتوسط اليومي لحرارة الهواء في مجمل البلاد



Pression atmosphérique

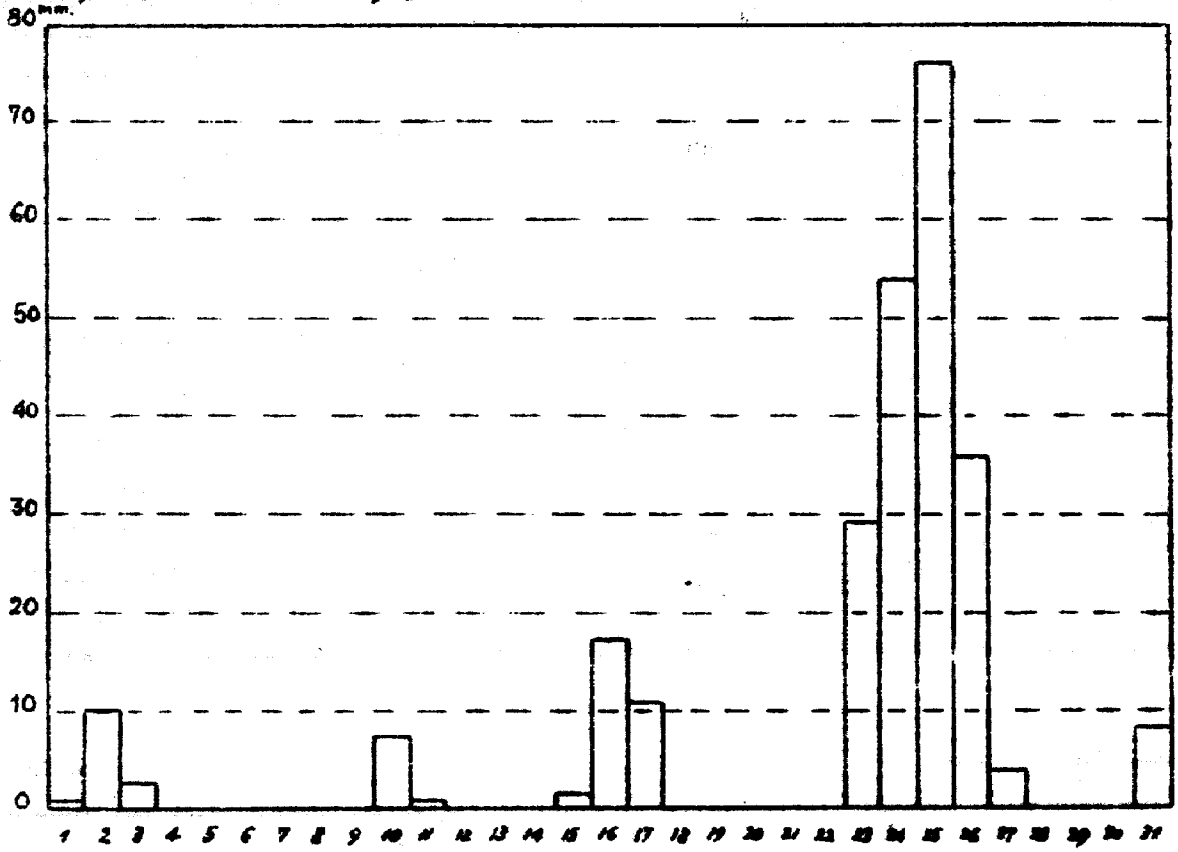
ضغط الجو

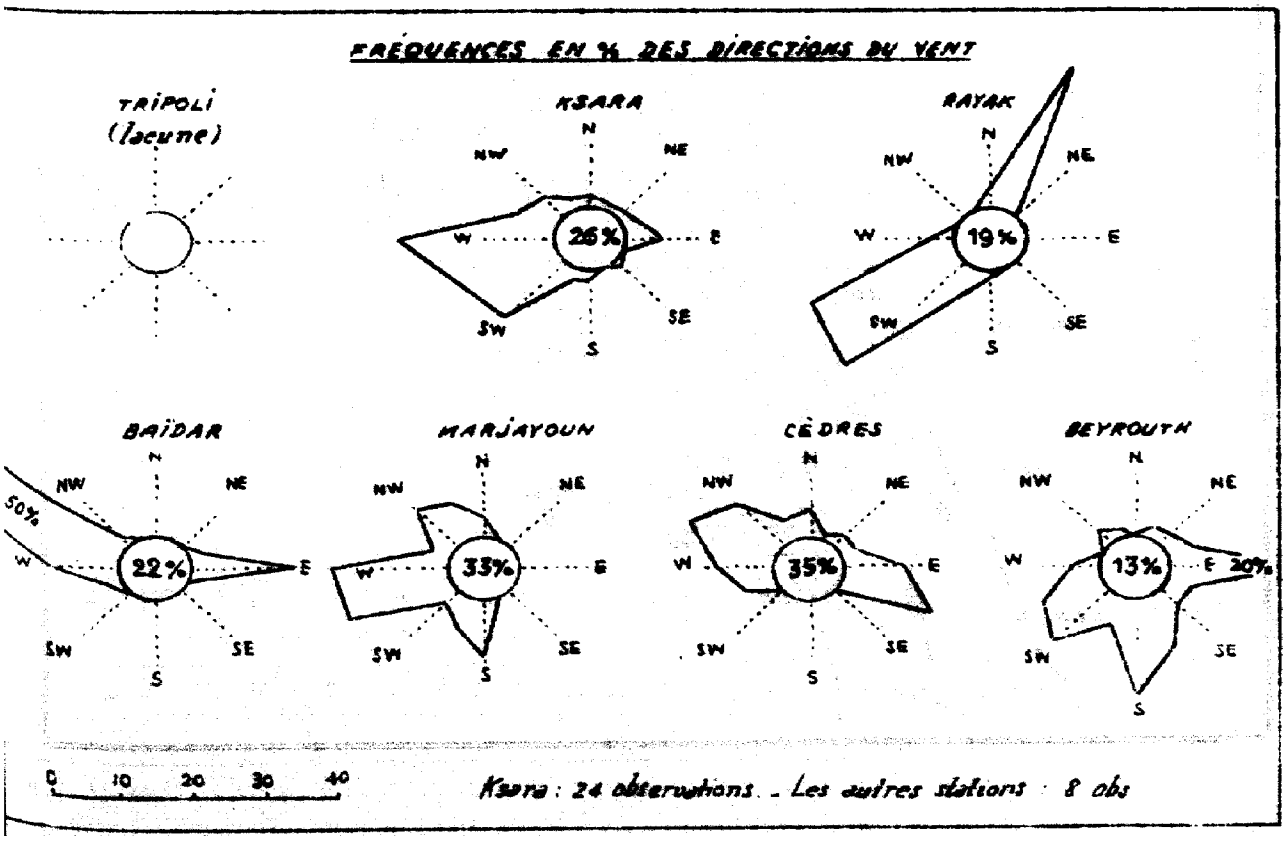


Janvier 1963

Hauteurs moyennes des pluies pour l'ensemble du pays

مقدار سقوط الامطار لمجمل البلاد

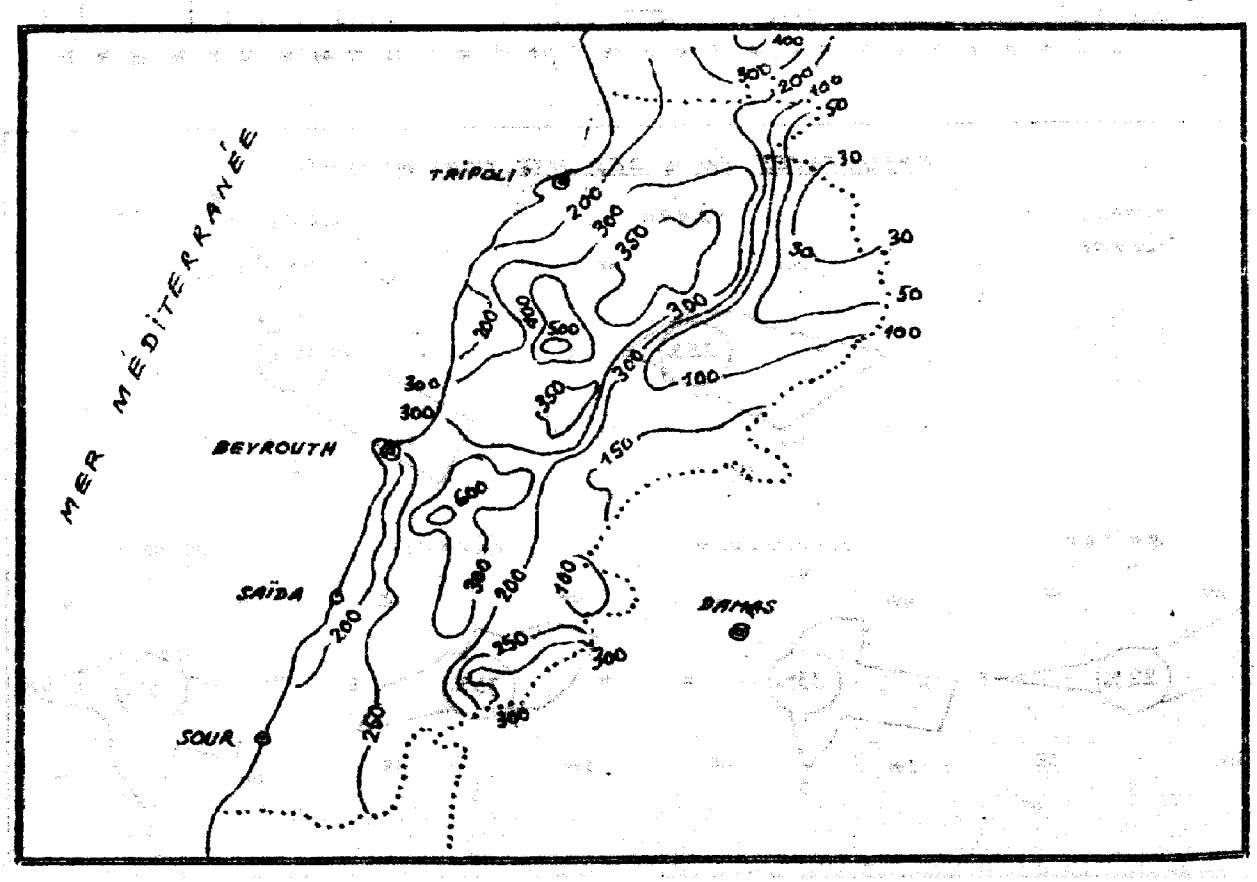




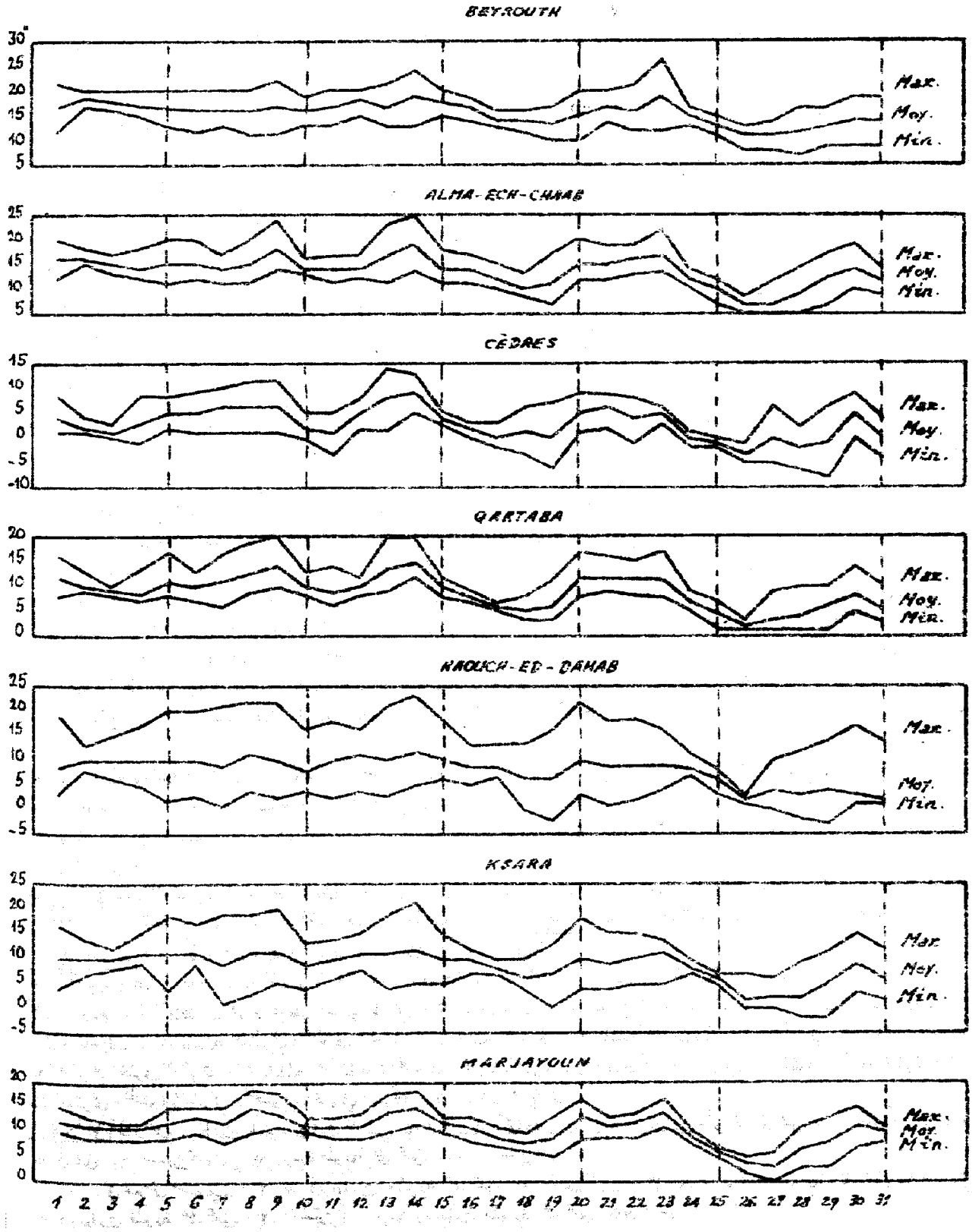
			كانون الثاني ١٩٦٣ Janvier 1963	حرارة الهواء المتوسطة Températures moyennes				سقوط الامطار في المناطق Pluies par zones			
				Max. moy. متوسط النهاية العليا	Min. moy. متوسط النهاية الدنيا	Moy. متوسط النهايتين	Ecart à la norm. الفرق عن المعدل	Jours الأيام الممطرة	Moy. متوسط المطر م	Norm. المعدل ع	Moy. / Norm. نسبة م/ع
المنطقة الساحلية Zone Côtière	Littoral	الساحل		17.3	10.9	14.1	+ 1.2	11.6	257.8	204.1	1.26
	Montagne	الجبل		10.9	4.4	7.6	+ 0.3	12.1	360.8	284.8	1.27
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	Oronte	العاصي		13.7	2.8	8.3	+1.6	6.7	102.9	115.6	0.89
	Litani	الليطاني		13.3	3.3	8.3	+2.6	11.6	210.8	174.8	1.21
	Hasbani	الحاصباني		13.2	8.0	10.6	+ 2.1	11.6	254.1	208.1	1.22

Répartition des pluies

توزيع الامطار



COURBES DES TEMPÉRATURES MOYENNES ET DES MAXIMA ET DES MINIMA



واقع الاحوال الجوية
- مرصد كسارة -
عدد ٥ - كانون الثاني ١٩٦٣

الحالة العامة : في بداية هذا الشهر انطوى قليل من المطر على اثر وجود منخفض جوي في تركيا منتقلاً نحو الشرق ، فكانت هذه الامطار اغزر في لبنان الشمالي منها في سائر المناطق .

من ٤ الى ٧ من الشهر ، ساد فوق لبنان نظام من الضغط الجوي المرتفع يخضع تحت مرتفع جوي كان مركزه في ٣ من الشهر في شمالي بحر قزوين وكان ينتقل رويداً نحو الشرق . اما نظام كتل الهواء التي تكونت من جراء هذا المرتفع الجوي فقد حوّل على لبنان هواءً قارياً استوائياً نتج عنه ارتفاع في الحرارة لحظت من ٧ الى ٩ من الشهر ، فكان من جراء تدفق كتل الهواء القاري هذا ان تبدّل ضغط الجو فاخذ ينخفض تدريجياً في بادئ الأمر من ٧ الى ٨ من الشهر ، ثم سريعاً من ٨ الى ١٠ منه بحيث عادت الحرارة الى مقدارها الاعتيادي .

في ١٠ من الشهر ادركت منطقة الاسكندرونة منخفض جوي اتياً من البحر الاسود فاعطى البلاد امطاراً قليلة هطلت في ١٠ و ١١ منه . ورافق هذه الامطار تدنٍ في الحرارة بقي طفيفاً على الساحل ولكن مقداره في الجبل بلغ ما ينوف عن ضعفي ما بلغه مقدارها التدني في الساحل .

في ١٠ منه نشأ في ليبيا مرتفع جوي منتقلاً نحو الشمال الشرقي وفي ١٢ منه ادرك لبنان كما شمل الجزيرة العربية في ١٤ منه تتابعاً سيره نحو الشرق . اما في الفترة الواقعة بين ١٢ و١٤ من الشهر فقد قاد نحو لبنان المرتفع الجوي هذا كتلاً من الهواء القاري الاستوائي ادّى الى ارتفاع الحرارة في البلاد بحيث سجل اكثر المحطات ارتفاعاً العظمى في ١٤ من الشهر . ولكن الارتفاع في الحرارة هذا لم يدم طويلاً ، ففي ١٥ من الشهر قاد الى البلاد المنخفض الجوي ، المتمركز فوق تركيا ، كتلاً من الهواء البحري البارد بالاضافة الى الجبهات الباردة التابعة لهذا المنخفض فسببت سقوط الامطار في ١٥ و١٦ و١٧ منه . اما الحرارة فقد تدنت تدريجياً لغاية ١٨ منه تقريباً وكان هذا التدني اشدّ في الجبل منه في المناطق الاخرى : فمثلاً من ١٤ الى ١٨ من الشهر بلغ مقدار تدني متوسط الحرارة ١٠ درجات مئوية في ممرّ ظهر البيدر على ارتفاع ١٥٥٠ امتاراً عن سطح البحر بينما لم يتعدّ هذا التدني ٥ درجات مئوية في مطار بيروت الدولي .

ان وجود مرتفع جوي فسيح ، متمركز في شمالي جبال الاورال في ٢٠ من الشهر تمتد سحته نحو الجنوب الغربي حتى الجزيرة العربية ، سيّر في هذه المنطقة تدفق كتل من الهواء القاري الاستوائي باتجاه الشمال الغربي . وسنداً ادركت لبنان سحبت هذه الكتل الهوائية ارتفاعاً اخراً في الحرارة دام حتى ٢٣ من الشهر . غير ان وصول منخفض جوي الى ساحل البلاد وفي اليوم نفسه ، دافعاً نحو لبنان كتلاً من الهواء البحري البارد نسبياً ادّى الى تدني الحرارة فضلاً عن هطول الامطار . اما منطقة الارتفاع الجوي التي ظلت سائدة فوق المناطق الواقعة في شرقي لبنان فقد حالت دون تقدم المنخفض الجوي فتوقف هذا الاخير في لبنان واستمرت كتل الهواء البارد البحري تتدفق على البلاد مما جعل كتل الهواء القاري ، التي وصلت الى البلاد في الايام السابقة ، تكون في وضع غير مستقر ادّى الى رعود وامطار غزيرة شبه مستمرة وذلك حتى ٢٧ منه كما سقط الثلج ابتداء من ارتفاع ٩٠٠ متر . فبفضل هذه الامطار الاخيرة استطاع شهر كانون الثاني هذا ، الذي خشي ان يكون شديد الجفاف حتى ٢٢ منه ، ان يدرك مجموع امطاره الاعتيادي .

ضغط الجو : النهاية العليا ٧٦٨,٣ ملليمتراً في حوالي الساعة ٩ في ٧ من الشهر في طرابلس الميناء . النهاية الدنيا : ٧٤٨,٦ ملليمتراً في حوالي الساعة ١٣ و١٥ دقيقة في ٢٣ من الشهر في طرابلس الميناء .

حرارة الهواء : النهاية العليا ٢٧,٠ درجة مئوية في ١٤ من الشهر في القاسمية . النهاية الدنيا ٢,٠ درجة مئوية تحت الصفر في ٢٩ من الشهر في المجدونة .

الامطار : في هذا الشهر زاد متوسط الامطار من المعدل بمقدار الربع تقريباً باستثناء حوض العاصي حيث تدنى متوسطها عن المعدل بمقدار قليل . التبخير : كان مقداره المتوسط ٤ تقريباً . التبخير : بلغ متوسط جميع المحطات ٠,٦٦ ملليمتراً .

الرطوبة النسبية : كان المتوسط الشهري لجميع المحطات ٧٠ من المئة .

سطوع الشمس : بلغت الاستدامة الحقيقية ١٤١,٤ ساعة مما يوازي ٤٥٪ من الاستدامة الممكنة .

الرياح : توزع تواتر اتجاهات الريح في هذا الشهر كما يلي : ١٢ بالمئة باتجاه الغربي الشمالي الغربي ، ١١ بالمئة للغربي الجنوبي الغربي ، ١٠ بالمئة للغربي ، ٨ بالمئة للشرقي والجنوبي الغربي ، ٥ بالمئة للجنوبي ، ٤ بالمئة للشمالي الشمالي الشرقي والشمالي الغربي ، ٣ بالمئة للشرقي الجنوبي الشرقي ، ٢ بالمئة للشمالي والجنوبي الجنوبي الغربي والشمالي الشمالي الغربي ، ١ بالمئة للشمالي الشرقي والشرقي الشمالي الشرقي والجنوبي الشرقي والجنوبي الجنوبي الشرقي ، ٢٥ بالمئة للرياح .

الحرارة داخل الارض : كانت المتوسطات الشهرية في كسارة كما يلي : ٨,١ درجات مئوية على عمق ٣٠ سنتمتراً ، ٩,٦ درجات مئوية على عمق ٦٠ سنتمتراً ، ١١,٠ درجة مئوية على عمق ١٠٠ سنتمتراً .

في حوض سنيد : ٧,٦ درجات مئوية على عمق ٥ سنتمترات ، ٨,٣ درجات مئوية على عمق ١٠ سنتمترات ، ٨,٨ درجات مئوية على عمق ٣٠ سنتمتراً ، ١٠,٠ درجات مئوية على عمق ٧٥ سنتمتراً .

في ال عماره : ٨,٥ درجات مئوية على عمق ٤٠ سنتمتراً ، ١١,١ درجة مئوية على عمق ١٠٠ سنتمتراً .

الجمهورية اللبنانية

وزارة الاشغال العامة والنقل

المديرية العامة للنقل

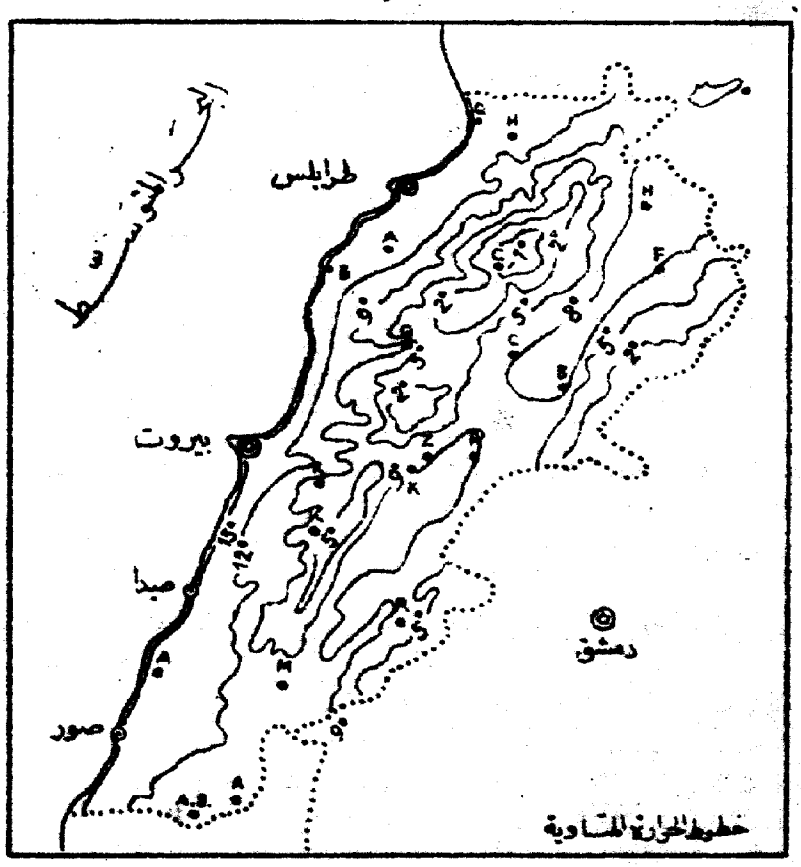
دائرة الأرصاد الجوية

مناخ لبنان

(نشرة شهرية)

عدد ٥

كانون الثاني ١٩٦٢



تحرير ادارة : مرصد كسارة

زحله - لبنان

REPUBLIQUE LIBANAISE

Ministère des Travaux Publics et des Transports

Direction Générale des Transports

Service Météorologique

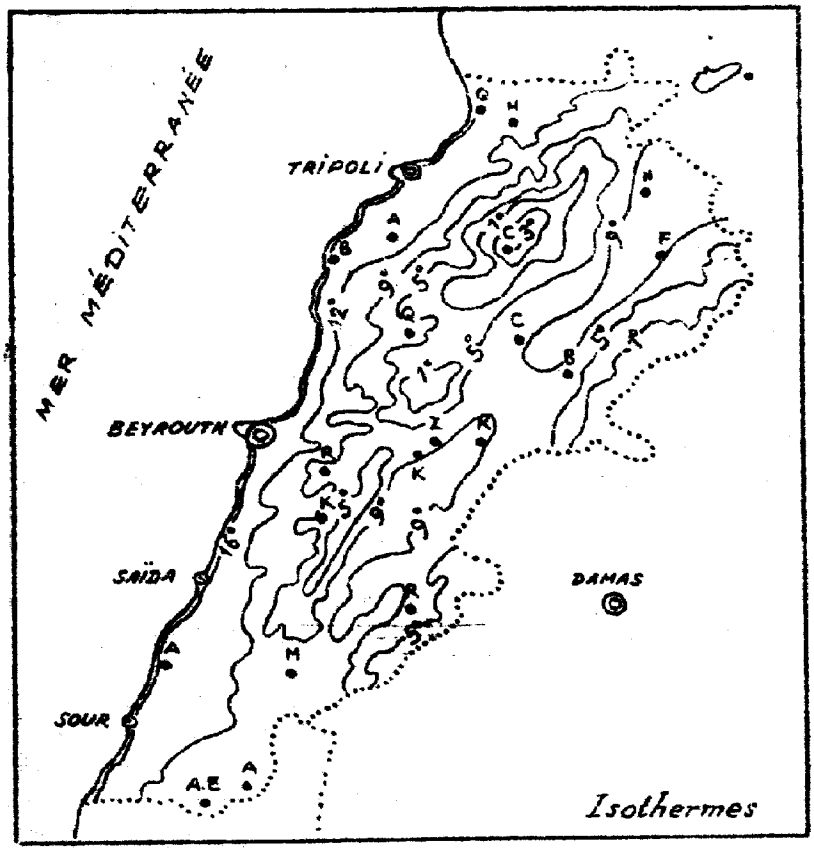
LIBRARY
MAR 2 1964
WEATHER BUREAU

CLIMAT DU LIBAN

(Bulletin mensuel)

N° 6

FEVRIER 1963



Rédaction et administration

OBSERVATOIRE DE KBARA

PAR ZAHLÉ - (LIBAN)

ERRATUM

PRÉCIPITATIONS A MAJDEL-MAOUCHE

Février 1963

Date	1	9	10	11	12	13	15	16	22	23	24	25	27	Total
Quantitée en mm.	3.0	2.6	10.5	73.5	37.5	5.5	7.6	3.1	34.5	28.1	34.5	11.0	0.3	251.7

Observatoire de Ksara

Service de Climatologie

N° 6 - Mois de Février 1963

Aperçu général. Quelques précipitations assez faibles ont eu lieu, le 1er au passage d'un front froid. Jusque vers le 6, le pays est soumis à un régime anticyclonique sous la dépendance du puissant anticyclone, centré pendant toute cette période au Sud des Monts Ourals. Les masses d'air dirigées sur le pays par ce centre d'action, proviennent de l'Arabie et sous leur influence, la température moyenne sur l'ensemble du pays subira une augmentation de 8° environ, du 1er au 7. C'est pendant cette période que la moitié environ des stations ont enregistré leurs maxima absolus de température, le record ayant eu lieu à l'aérodrome de Beyrouth, le 7, avec un maximum de 27°9.

Dans la nuit du 7, une dépression en provenance de la Méditerranée Orientale, va atteindre le Liban, elle dirige sur le pays un flux de masses d'air maritime froides et humides. Le passage de fronts froids liés à cette dépression produira les précipitations peu abondantes du 7 au 9.

Une nouvelle dépression plus active et venant de la Grèce, atteint le Liban dans la matinée du 10, elle traversera lentement le pays en donnant les précipitations abondantes du 10 au 12. Cette dépression s'accompagne de vents de tempête atteignant 100 kilomètres à l'heure et les dépassant par moments. Toutes ces précipitations tombent sous forme neigeuse sur les montagnes à partir de 1300 mètres environ. Une baisse de température de 2° pour l'ensemble du pays a eu lieu du 9 au 11. Par suite de l'éloignement vers l'Est de la dépression, les précipitations diminuent rapidement, la pression augmente, une nouvelle aire anticyclonique se forme sur le Liban et comme précédemment envoie sur le pays des masses d'air continental tropical qui produiront une hausse de température jusque vers le 19, date à laquelle l'autre moitié des postes enregistrera ses maxima absolu.

Du 19 au 25, la température ne cesse de baisser. Une vaste zone dépressionnaire recouvre, le 21, l'Italie, la Grèce et la Méditerranée Orientale. Elle envoie sur le pays un flux de masses d'air maritime et place le Liban dans une zone de convergence donnant un ciel couvert par nuages bas. Des précipitations assez abondantes auront lieu du 22 au 25 sur le littoral, plus abondantes sur la montagne où elles tombent sous forme neigeuse accompagnées d'orages, le 25.

En résumé : mois avec précipitations supérieures à la normale dans toutes les zones sauf dans le bassin de l'Oronte. Températures moyennes mensuelles supérieures de 1° à 2°7, suivant les zones, à leurs normales sauf sur la montagne où elles ne sont que très légèrement inférieures à la normale.

Pression atmosphérique. Maximum absolu : 765.6 mm vers 9h00 le 2 à Tripoli et Mina. Minimum absolu. 748.8 mm vers 7h00 le 11 à Beyrouth - Aérodrome. Température de l'air : Maximum absolu : 27°9 le 7 à Beyrouth - Aérodrome. Minimum absolu : -12°8 le 2 à Yammouné. Précipitations : Elles sont partout peu supérieures ou égales à la normale, sauf dans le bassin de l'Oronte où elles atteignent environ les 3/4 de la normale.
Nébulosité : Sa valeur moyenne est de 6/10 environ. Evaporation : La moyenne pour toutes les stations est de 66.7 mm. - Humidité relative : Moyenne des stations : 69.
Insolation. La durée moyenne effective est de 137.2 heures, ce qui représente les 45/100 de la durée possible.
Vents : Les fréquences par directions sont : 13% pour l'WNW ; 10% pour l'WSW et l'W ; 9% pour l'E ; 6% pour le SW ; 5% pour le NNE, l'ESE, le S et le NW ; 2% pour le N, l'ENE, le SSW et le NNW ; 1% pour le NE, le SE et le SSE ; 21% pour les calmes.
Températures dans le sol : Ses moyennes mensuelles à Ksara sont : 8°4 à -30 cm ; 9°0 à -60 cm ; 9°9 à -100 cm.

A Kaouch-Smaid : 9°1 à -5 cm ; 9°7 à -10 cm ; 9°6 à -30 cm ; 9°5 à -75 cm.
A Tell-Amara : 8°9 à -10 cm ; 10°0 à -100 cm.

شباط ١٩٦٣
Février 1963

TEMPERATURES - PLUIES
تقدار المطر - درجة حرارة الهواء

المناطق ZONES	N° des stations رقم المحطات	Stations محطات المراقبة		Altitude الارتفاع عن سطح البحر	درجة حرارة الهواء المتوسطة Températures de l'air moyennes			absolues			العلقة
					Max. moy. متوسط الذروة العليا	Min. moy متوسط الذروة الدنيا	Moy متوسط الذروتين	Max. الذروة العليا	Date التاريخ	Min الذروة الدنيا	Date التاريخ
المنطقة الساحلية Zone Côtière	1	Mmiara	ميارة	190m							
	2	Tripoli el-Mina	طرابلس (الميناء)	29	18.8	11.9	15.3	22.2	19	8.4	2
	3	Chekka	ا	13	19.1	14.6	16.8	26.0	20	11.5	1
	4	Amyoun	امیون	300	19.5	11.5	15.2	26.0	6	8.8	2
	5	Haftoun	لفتون	215	16.5	11.5	14.0	21.0	7	9.0	2
	6	Ghazir	غزير	350	14.2	8.2	11.2	20.0	8	4.0	24+25
	7	Ghosta	غوسطا	750	13.7	9.7	11.5	20.7	6	7.0	2
	8	Long-Mikhayel	رق مكايل	80	19.5	13.8	16.1	24.8	7	11.0	25
	9	Gourmet-Chehouan	قرنة شهوان	670	15.7	10.8	12.9	23.0	6	7.2	25
	10	Arbaniye	العربانية	525	17.8	8.8	12.7	25.3	6	3.0	2
	11	BEIRUT Nazareth	الناصرة	91	20.5	12.7	15.9	26.6	7	8.1	2
	12	BEIRUT U. Américaine	الجامعة الاميركية	34	19.5	13.6	16.6	26.1	7	10.2	27
	13	BEIRUT Kérodrome	المطار	30	19.9	12.5	16.2	27.9	7	9.2	18
	14	Jamhour (college)	الجمهور (المعهد)	394	16.4	9.2	12.8	23.8	19	5.8	25
	15	El-Qaoumiye	القاعمية	20	20.5	12.3	16.1	26.4	6	7.8	2
	16	Alma-ech-Chaab	علما الشعب	385	18.3	11.0	14.2	26.4	19	7.4	24
	17	Ain Ebel (1)	عين ابل	765	15.8	9.9	12.5	23.5	19	6.0	28
	18	Cedres	الأرز	1915	6.0	- 1.8	2.1	12.0	19	- 8.0	28
	19	Bikfaya	بكفيا	900	15.1	6.9	11.0	24.2	6+19	2.5	25
	20	Qartaba - station (N)	قرطبا	1150	13.0	6.6	9.6	20.8	19	1.0	2
	21	Dahr-el-Baidar	ظهر البيدر	1510	7.2	2.2	4.7	14.8	19	- 1.4	28
	22	Bhamdoun	بحمدون	1130	12.2	6.7	9.1	20.7	19	3.5	24
	23	Kfar Kabrakh	كفر نبرخ	1020	11.9	5.7	8.4	20.0	6	1.9	2
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	24	Zakie	الفاكهة	1059	13.1	6.2	9.2	18.8	19	2.3	2
	25	Yammouné	اليمونة	1360	10.4	- 1.4	4.5	17.8	18	- 12.8	2
	26	Chlifa	شليفا	1000	12.8	4.6	7.8	19.5	19	0.0	2
	27	Baalbek	بعلبك	1150	16.2	1.6	8.9	23.0	6	- 5.0	28
	28	Kaouch-ed-Dahab	حوش الذهب	1006	16.4	3.5	8.8	24.0	19	- 2.3	2
	29	Kaouch Snaïd	حوش سنيد	995	12.2	2.6	7.4	18.5	19	- 2.0	2
	30	Kayak	ايك	920	13.8	3.6	8.7	20.6	19	- 1.2	2
	31	Tell-Amara	تل عمارة	905	14.2	3.1	8.7	21.0	19	- 2.0	2
	32	Kisara	كسارة	920	14.3	4.8	9.3	21.3	19	- 0.8	2
	33	Ammiq	عميق	870	14.8	5.1	9.5	21.8	19	0.1	2
	34	Kherbet-Qanafar	خربة قنفار	960	12.1	5.3	8.7	18.0	7+22	1.0	3+3
	35	Marjayoun	مرجعيون	770	14.0	8.0	11.0	19.4	[illegible]	4.0	25

(1) D-près 24 jours

النبخ - انواء متنوعة
PHÉNOMÈNES DIVERS - Evaporation
Humidité الرطوبة - Insolation ضوء الشمس

شباط ١٩٦٣
Février 1963

رقم المحطات n° des stations	مقدار المطر Pluies Total depuis Sept. 1962 - 1963	المعدل Moyenne	الفرق Ecart	انواء متنوعة Phénomènes divers Nombre de jours عدد الايام: رعيف او رشرش Eclairs ou orages	طلج او رش ثلجي Sol couvert de neige	زوبعة او ريح قوية Vent fort ou violent	غبار او زوبعة رملية Vent de sable	ضباب Brouillard	النبخ (بالملم) Evaporation en m/m	الرطوبة النسبية (بالمئة) Humidité relative	عدد ساعات ضوء الشمس Durée d'insolation	النسبة المئوية لمقدار الغيوم (بالاعشار) Pourcentages de ciels: الرصاني Clairs 0, 1, 2	الغائم Couverts 8,9,10	الاحواض Bassins
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2	572.6	725.8	-153.2	4	0	.	0	0	99.9	72	.	14	51	
3	658.2	710.4	- 52.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
4	598.0	529.6	+ 68.4	.	.	.	.	.	.	69	.	.	.	
5	877.4	810.8	+ 66.6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6	1028.6	789.8	+238.8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
7	1042.3	890.8	+ 151.5	.	.	.	.	.	38.2	60	.	.	.	
8	793.5	686.5	+107.0	.	.	.	.	.	50.2	60	.	.	.	الساحل
9	722.7(1)	640.0	.	.	.	.	.	.	51.0	62	.	.	.	Littoral
10	893.3	.	.	7	0	9	0	8	.	68	.			
11	414.5(2)	709.1	.	.	.	.	.	.	61.8	70	.			
12	840.5	703.9	+ 136.6	.	.	.	.	.	.	68	162.4	21	57	
13	579.9	440.1	+139.8	8	0	15	0	0	159.0	69		18	46	
14	758.4	561.0	+197.4	.	.	.	.	.	.	62		.	.	
15	615.6	556.8	+ 58.8	.	.	.	.	.	69.7	76				
16	647.0	.	.	.	.	.	.	.	.	77		.	.	
17	606.7(3)	.	.	.	.	.	.	.	36.1	65		.	.	
18	(450.2)	523.9	.	1	25	10	0	0	Gel	87	.	28	51	
19	1079.7	904.6	+175.1	4	.	.	.	.	.	.		20	59	
20	1237.7	965.7	+272.0	.	.	.	.	.	46.5	65		.	.	الجبل
21	958.6	689.9	+268.7	1	3	11	0	0	Gel	81		17	65	Montagne
22	1159.4	956.4	+203.0	.	.	.	.	.	50.6	67				
23	1295.2	986.3	+308.9	.	.	.	.	.	45.6	50				
24	146.2	.	.	0	0	7	0	11	.	70	.			
25	819.3	698.7	+120.6		.	.	.	.	.	.	.			
26	284.6	316.7	- 32.1		.	.	.	.	25.2	65				العاصي
27	334.8	307.1	+ 27.7	.	.	.	.	.	.	.				Oronte
28	314.8	.	.	.	.	.	.	.	.	69				
29	377.5	293.1	+ 84.4	.	.	.	.	.	.	76	136.5	.	.	
30	528.0	470.7	+ 57.3	0	0	6	0	1	83.4	80	144.1	19	55	
31	517.0	434.0	+ 83.0	.	.	.	.	.	102.9	.	.	.	.	الليطاني
32	536.3	497.7	+ 38.6	1	0	20	0	0	69.2	71	106.0	23	64	Litani
33	730.5	.	.	.	.	.	.	.	38.9	62		.	.	
34	765.7	695.3	+70.4	.	.	.	.	.	.	.		.	.	
35	586.0	625.1	- 39.1	1	0	10	0	0	105.7	72	.	21	56	الحاصباني Hasbani

(1) Déc. 1962 douteux. (2) A partir de janvier 1963. (3) Nov. 1962 douteux.

شباط ١٩٦٣

Février 1963

اليومي (بالملم)

HAUTEURS DE PLUIE

Zones	N° des Stations	Stations	محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن سطح البحر	عدد الايام Nombre de jours			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Pluie المطر	Neige الثلج	Grêle البرد	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
Zone Côtière المنطقة الساحلية	1	El-Haouachra	الكوشرا	405	10	.	.	4.3	.	.	.	.	.	.	.	.	9.6
	2	Qoubayat	القبيات	557	–												
	3	Halba	حلبا	160	6	.											10.0
	4	Tripoli - el-Mina	طرابلس (الميناء)	29	13	.	.	0.2	.	.	.	.	.	1.1	1.0	6.3	12.0
	5	Bsir	بسير	937	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8.0	12.3
	6	Chekka	شكا	13	15	.	.	2.9	.	.	.	.	.	2.3	1.5	14.7	8.8
	7	Abou-Ali	أبو علي	250	14	.	.	1.0	.	.	.	.	.	1.1	4.0	.	8.2
	8	Amyoun	اميون	300	14	.	.	1.0	.	.	.	.	.	2.0	5.0	3.0	10.0
	9	Kaftoun	كفتون	215	15	.	.	3.5	.	.	.	.	.	2.0	13.7	0.2	13.6
	10	Batroun	البترون	20	9	.								2.5	10.1	.	35.0
	11	Kfar-Halda	كفر حلدا	400	12	.								3.0	4.0	.	12.5
	12	Ghazir	غزير	350	11	.									9.0	.	46.5
	13	Ghosta	غوسطا	780	14	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	4.4	2.2	12.4
	14	Zouq-Mkhayel	زوق مكايل	80	11	.	.	.	.	.	.	.	.	1.4	.	.	9.2
	15	Qournet-Chehouan	قرنة شهوان	670	12	.	.	7.5	.	.	.	.	.	.	.	4.0	48.0
	16	Arbaniye	العربانية	525	15	.	.	1.2	.	.	.	.	.	0.3	.	1.5	10.5
	17	Univ. St Joseph	جامعة القديس يوسف	45	15	.	.	0.3	.	.	.	.	.	7.5	0.1	0.2	7.6
	18	Nag's St Charles	الناصرة	91	11	.											6.0
	19	Aerodrome	المطار	30	15	.	.	0.2	.	.	.	.	.	8.0	.	0.1	5.7
	20	Univ. Américaine	الجامعة الاميركية	34	14	.	.	0.2	.	.	.	.	.	14.8	.		16.8
	21	Jamhour (collège)	الجمهور (المعهد)	394	13	.	.	.	.	.	.	.	.	4.3	.	.	7.3
	22	Souq-el-Gharb	سوق الغرب	700	14	.	.	3.1	.	.	.	.	.	3.3	.	2.0	12.2
	23	Sch-Choueifat	الشويفات	170	13	.	.							9.1	0.4	.	4.7
	24	Jisr-el-Qadi	جسر القاضي	250	15	.	.	2.5	.	.	.	.	.	2.9	.	1.4	54.0
	25	Dmite	دميت	500	8	.											78.4
	26	Saïda	صيدا	200	12	.	.	1.0	.	.	.	.	.	3.2	.	1.3	7.5
	27	Adloun	عدلون	150	6	.	.										14.4
	28	Douair	الدوير	370	12	.										1.0	36.3
	29	El-Qasmiye	القاسمية	20	7	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	.	.	12.2
	30	Alma-ech-Chaab	علما الشعب	385	12									0.8		4.2	9.3
		Ain-Ebel	عين ابل	765	9	.	.	3.5	.	.	.	.	.	.	.	.	35.1

مقدار المطر

QUOTIDIENNES. (en millimètres)

شباط ١٩٦٣

Février 1963

Bassins الأحواض	N°des stations رقم المحطات	Total المجموع	28 ٢٨	27 ٢٧	26 ٢٦	25 ٢٥	24 ٢٤	23 ٢٣	22 ٢٢	21 ٢١	20 ٢٠	19 ١٩	18 ١٨	17 ١٧	16 ١٦	15 ١٥	14 ١٤	13 ١٣	12 ١٢	11 ١١
الشاطئ Littoral	1	215.3		6.8	.	5.0	45.7	39.2	8.5	.	.	.	.	.	.	3.5	.	.	58.7	40.9
	2	(43.7)																		
	3	158.0		.	.	.	20.0	30.0	45.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21.0	32.0
	4	125.7		2.5		2.2	15.2	42.6	13.3	.	.	.	.	.	.	1.3	.	.	6.4	21.6
	5	248.9	.	2.0		3.5	7.0	48.0	57.1	7.0	.	.	.	.	21.0	8.4	.	.	34.0	40.0
	6	161.3		4.5		1.4	22.7	33.2	34.5	.	.	.	.	.	7.0	0.5	.	0.4	5.1	21.8
	7	162.1	5.6	7.1		10.7	36.5	38.2	3.4	.	.	.	.	.	.	3.7	.	0.5	17.4	24.7
	8	147.0		14.0		7.0	25.0	28.0	22.0	.	.	.	.	.	5.0	2.0	.	.	9.0	16.0
	9	195.3		9.1		2.4	42.4	39.2	10.8	.	.	.	.	.	6.6	3.0	.	1.0	13.2	34.6
	10	125.8		1.0		.	17.0	30.0	18.5	.	.	.	.	.	.	1.0	.	.	.	10.7
	11	193.3		6.0		4.0	40.5	54.3	32.2	.	.	.	.	.	2.5	4.2	.	.	18.1	31.0
	12	230.3		3.0		.	27.3	34.2	39.3	.	.	.	.	.	1.5	6.5	.	7.0	33.0	30.0
	13	254.1		2.4	.	1.2	40.5	53.7	29.6	.	.	.	.	.	2.2	9.4	.	7.7	34.7	51.5
	14	168.8		1.2		.	26.8	29.8	18.5	0.1	0.2	.	.	.	.		.	6.3	12.3	63.0
	15	266.0		2.0	.	6.0	46.0	42.0	35.0	.	.	.	.	.	.	5.0	.	3.0	34.5	34.0
	16	253.1		.	0.5	11.6	35.3	47.7	30.0	1.2	.	.	.	.	3.6	9.5	.	5.4	45.4	49.4
	17	154.2		4.5	.	0.5	22.6	28.1	18.8	1.7	.	.	.	.	2.7	.	.	3.4	6.8	49.4
	18	158.8		.		0.2	23.8	29.8	18.1	13.7	1.0	.	.	.	6.4	.	.	3.8	8.6	47.4
	19	124.6		8.4		1.3	6.5	18.9	14.0	1.4	.	.	.	.	0.5	0.1	.	1.8	23.9	33.8
	20	152.7		8.8		3.1	10.4	33.1	28.9	2.8	.	.	.	.	1.4	0.2	.	2.1	2.5	27.6
	21	195.2	.	3.8		9.1	23.7	26.9	51.1	.	.	0.2	.	.	3.1	0.5	.	1.9	29.9	33.4
	22	219.5		.	1.7	7.5	35.4	35.3	27.3	3.6	.	.	.	.	.	2.6	.	2.4	30.2	52.9
	23	152.1		3.7		2.6	12.6	28.4	15.6	1.2	.	.	.	.	.	2.4	.	1.2	22.4	47.8
	24	265.7		4.1	7.9	34.3	29.0	33.8	13.2	0.9	0.8	.	.	.	.	9.8	.	.	18.8	55.3
	25	180.5		3.9		1.6	19.0	33.0	27.0	.	.	.	.	.	.	6.5	.	.	.	12.0
	26	132.4		2.1		2.7	6.5	8.1	9.3	.	.	.	.	.	.	1.4	.	.	5.9	33.3
	27	129.3		.			8.0	6.4	10.0	.	.	.	.	.	.		.	.	6.0	34.5
	28	159.1	0.9	1.3		9.9	14.4	9.1	7.1	.	.	.	.	.	1.1	4.3	.	.	7.5	44.8
	29	133.3		.			13.8	7.3								1.4		0.7	.	56.3
	30	68.9		0.2		4.5	9.9	0.8	4.5	.	.	.	.	.	0.2			0.5	1.2	32.8
	31	121.6		3.0			17.1	19.9	9.0	.	.	.	.	.	.	3.0	.		2.8	44.2

شباط ١٩٦٣
Février 1963

اليومي (بالملمتر)
HAUTEURS DE PLUIE

المناطق Zones	رقم المحطات N° des stations	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	عدد الايام Nombre de jours: مطر Pluie	ثلج Neige	برد Grêle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
					١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠				
Zone Côtière (suite) - المنطقة الساحلية (تابع)	32	Thaïdeq	فنيدق	1150 m	-													
	33	Cèdres	الأرز	1915	13	12	2	3.8	.	.	.	.		3.4	.	.		3.4
	34	Ifar-Eghab	كفر زغاب	1250	-													
	35	Bcharré	بشري	1450	12	.	.	3.6	.	.	.	.		1.7	.	.		8.1
	36	Hasroun	حصرون	1370	13	.	.	2.3	.	.	.	.		1.1	.	.		9.5
	37	Tourzaya	طورزيا	910	10	.	.	.	.	.	.	.		6.2	12.4	.		33.5
	38	Qartaba-station (N.)	قرطبا	1150	12	.	.	17.8	.	.	.	.		1.6	.	.		25.4
	39	Qartaba (qaraqol)	قرطبا (الخفر)	1160	13	.	.	8.7	.	.	.	.		1.3	.	.		28.6
	40	Faraya	فاريا	1300	15	.	.	1.1	.	.	.	.		4.2	.	1.4		37.5
	41	Fatri	فتري	750	?	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		.
	42	Ghébalé	غبالة	950	10	.	.	.	.	.	.	.		9.3	12.0	.		40.8
	43	Rayfoun	ريفون	1050	16	.	.	.	.	.	.	.		1.9	4.5	3.5		31.7
	44	Klaiaat (Hasroun)	قليعات (كسروان)	1050	14	.	.	.	.	.	.	.		1.0	1.0	.		21.0
	45	Bikfaya	بكفيا	900	13	.	.	.	.	.	.	.		3.0	.	1.2		19.4
	46	Arboun	ارصون	750	13	.	.	0.5	.	.	.	.		.	2.5	0.5		12.0
	47	Ras-el-Matn	راس المتن	920	11	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		36.8
	48	Knaïssé (Télévision)	الكنيسة (تلفزيون)	2091	11	.	.	1.9	.	.	.	.		3.3	.	.		19.9
	49	El-Qraïyé	القرية	1000	-													
	50	Dahr-el-Baïdar	ظهر البيدر	1510	15	.	.	2.2	.	.	.	.		4.0	.	1.7		16.1
	51	Khamdoun	خمدون	1130	13	.	.	.	.	.	.	.		2.0	.	4.0		21.5
	52	Ain-Zhalta	عين زحلتا	1100	10	.	.	.	.	.	.	.		2.0	.	.		24.0
	53	Majdel-Maouch	مجدل المعوش	810	13	.	.	6.0	.	.	.	.		.	.	5.8		34.4
	54	Ifar-Tabrakh	كفر نبرخ	1020	14	.	.	15.0	.	.	.	.		.	.	.		65.0
	55	Beit-ed-Dine	بيت الدين	920	13	.	.	.	.	.	.	.		4.5	.	3.2		12.0
	56	Jdeidet-ech-Chouf	جديدة الشوف	800	13	.	.	1.0	.	.	.	.		1.6	.	.		31.4
	57	Moukhtara	المختارة	940	13	.	.	0.9	.	.	.	.		1.6	.	1.5		20.2
	58	Machmouché	مشموشه	940	-													
	59	Sfaray	صفاديه	500	8	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		9.4
	60	Jezzine	جزين	1000	12	.	.	.	.	.	.	.		20.2	.	25.3		60.0

مقدار المطر

QUOTIDIENNES (en millimètres)

شباط ١٩٦٣

Février 1963

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Total المجموع	N° des stations رقم المحطات	Bassins الأحواض
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨			
																		(55.8)	32	
12.6	11.4	2.2	.	5.8	1.8	.	.		.	.	6.8	15.8	10.7	10.4	.	4.1	.	(93.2)	33	
																		-	34	
29.5	45.5	4.0	.	4.5	.	.	.	.	.	.	9.0	31.4	29.4	26.5	.	3.2	.	197.4	35	
18.3	27.8	1.6	.	5.4	2.1	.	.	.	.	.	13.6	31.9	17.3	10.5	.	2.4	.	144.3	36	
71.3	35.0	.	.	8.0	.	.	.	.	.	.	32.4	64.7	18.7	36.2	.	.	.	317.4	37	
63.7	25.2	7.5	.	9.7	2.8	.	.	.	.	.	61.3	65.4	23.5	7.3	.	.	.	311.4	38	
43.5	73.2	10.1	.	11.6	3.6	.	.	.	.	.	49.8	70.2	46.4	10.0	.	5.2	.	362.2	39	
51.8	52.3	7.8	.	8.3	5.0	.	.	.	.	.	31.6	63.4	25.4	13.1	0.4	1.3	.	304.0	40	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(79.0)	41	
35.0	39.0	11.0		.	.	.	.	.	.	.	23.0	26.4	16.0		.	7.0	.	218.7	42	
35.5	46.2	6.5	.	7.8	3.1	.	.	0.1	1.7	.	30.9	76.7	49.5	2.7	.	2.5	.	302.8	43	
57.0	42.5	7.0	.	8.0	4.5	.	.	.	1.0	.	39.5	75.5	40.5	6.5	.	1.5	.	306.5	44	
67.0	30.0	3.4	.	5.2	4.0	.	.	.	.	.	31.4	66.8	42.8	8.6	.	2.8	.	285.8	45	الجبل
57.5	31.0	5.5	.	7.5	4.0	.	.	.	0.5	.	29.0	39.5	30.0	.	.	.	.	220.0	46	Montagne
55.2	81.5	5.3	.	12.2	9.5	.	.	.	.	.	41.5	52.8	42.7	11.4	10.2	.	.	353.1	47	
60.9	45.6	.	.	13.6	.	.	.	.	.	.	44.5	27.4	71.2	28.6	.	3.8	.	319.8	48	
																		(106.1)	49	
51.5	49.9	8.3	.	6.5	2.6	.	.	.	1.5	.	28.4	31.5	25.0	20.1	.	0.4	.	249.4	50	
60.0	38.5	3.0	.	14.0	.	.	.	.	3.5	.	41.0	44.0	41.0	15.0	.	1.5	.	289.0	51	
68.0	65.5	20.5	.	.	6.0	.	.	.	.	.	49.5	24.0	32.7	10.0	.	.	.	302.2	52	
~~119~~	~~75.0~~	~~11.0~~	.	~~15.1~~	~~6.3~~	.	.	.	.	.	~~69.0~~	~~56.3~~	~~69.0~~	~~20.0~~	.	~~0.6~~	.	~~503.4~~	53	
70.0	37.5	.	.	6.0	.	.	.	1.0	1.0	.	10.5	40.0	21.5	25.0	11.0	2.0	1.0	326.5	54	
66.7	45.0	4.0	.	9.2	.	.	.	.	0.4	.	34.5	21.2	27.3	5.4	.	2.0	.	232.4	55	
56.0	42.5	3.1	.	6.0	2.0	.	.	.	0.5	.	24.4	21.4	43.4	7.0	.	.	.	238.2	56	
69.0	37.4	3.0	.	5.5	3.0	.	.	.	.	.	22.8	22.4	35.2	7.8	.	.	.	229.8	57	
																		-	58	
94.5	19.2	.	.	5.8	.	.	.	.	.	.	22.8	12.0	20.6	6.3	.	.	.	490.9	59	
52.5	54.3	9.1	.	15.0	5.0	.	.	.	.	.	24.0	16.0	35.0	17.0	.	.	.	323.8	60	

شباط ١٩٦٣
Février 1963

اليومي (بالملتر)
HAUTEURS DE PLUIE

Zones المناطق	N° des stations رقم المحطات	Stations	محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن سطح البحر	عدد الايام Nombre de jours Pluie مطر	Neige ثلج	Grêle برد	1 ١	2 ٢	3 ٣	4 ٤	5 ٥	6 ٦	7 ٧	8 ٨	9 ٩	10 ١٠
Zone Intérieure المنطقة الداخلية	61	Hermel	الهرمل	870m	4	.	.	3.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	62	Fakié	الفاكهة	1059	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12.0
	63	Arsal	عرسال	1500	5	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	5.1
	64	Yammouné	اليمونه	1360	12	.	.	.	.	.	.	.	.	9.8	.	.	15.8
	65	Chlifa	شليفا	1000	12	.	.	0.7	.	.	.	.	.	1.5	.	.	9.4
	66	Baalbek	بعلبك	1000	7	.	.	.	.	.	.	.	.	2.0	.	.	14.8
	67	Haouch-ed-Dahab	حوش الدهب	1150	8	.	.	1.5	.	.	.	.	.	1.5	.	.	18.5
	68	Haouch Snaïd	حوش سنيد	995	9	.	.	0.5	.	.	.	.	.	1.1	.	.	21.0
	69	Qaa-er-Rim	قاع الريم	1250	12	.	.	.	.	.	.	.	.	2.7	.	.	59.1
	70	Sarain	سرعين	1000	12	.	.	1.0	.	.	.	.	.	1.6	.	0.2	20.0
	71	Haouch-el-Ghanam	حوش الغنم	953	9	.	.	.	.	.	.	.	.	1.0	.	.	22.5
	72	Rayak	رياق	920	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22.0
	73	Tell-Amara	تل عمارة	905	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24.6
	74	Lahlé	زحله	1000	11	.	.	0.2	.	.	.	.	.	.	.	.	23.1
	75	Ksara	كسارة	520	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26.2
	76	Chtaura	شتوره	920	12	.	.	1.7	.	.	.	.	.	0.4	.	.	26.0
	77	Tanaïl	تعنايل	899	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21.9
	78	Amniq	عميق	870	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22.5
	79	Anjar	عنجر	930	-												
	80	Mansoura	المنصورة	860	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12.7
	81	Kherbet-Qanafar	خربة قنفار	960	12	.	.	0.6	.	.	.	.	.	2.3	.	.	20.2
	82	Joubb-Jannine	جب جنين	900	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19.5
	83	Qaraoun	القرعون	980	-												
	84	Machghara (P.A.)	مشغرة (النقطة ٤)	1150	-												
	85	Machghara (S.H.L.)	مشغرة (محطة المياه)	1150	15	.	.	0.3	.	.	.	.	.	12.0	.	0.3	31.6
	86	Aitaroun	عيترون	680	(5)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	59.7
	87	Yanta	بنطا	1500	-												
	88	Kfar-Qouq	كفرقوق	1159	14	.	.	.	.	.	.	.	.	1.8	.	0.8	19.5
	89	Rachaya	راشيا	1200	14	.	.	.	.	.	.	.	.	2.0	.	2.0	8.0
	90	Kfair-ez-Zeitr	كفير الزيت	960	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18.5
	91	Hasbaya	حاصبيا	750	11	.	.	.	.	.	.	.	.	1.5	.	.	29.0
	92	Marjayoun (A.C.)	مرجعيون (المطار)	770	12	.	.	.	.	.	.	.	.	1.4	.	.	10.4

مقدار المطر

QUOTIDIENNES (en millimètres)

شباط ١٩٦٣

Février 1963

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28				Total المجموع	N° des stations رقم المحطات	Bassins الأحواض
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨						
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.5	8.0	2.0	.	.	.				14.9	61	
0.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.				12.2	62	
.	1.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.0	.	1.4	.	.	.				13.5	63	العاصي
25.8	23.4	2.7	.	3.1	1.6	.	.	.	.	.	26.0	52.3	13.0	23.4	.	3.1	.				207.0	64	Orante
12.7	14.3	.	.	0.7	.	.	.	.	2.3	4.5	15.7	12.4	9.6	7.3	.	.	.				91.1	65	
11.5	8.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.3	4.0	.	8.0	.	.	.				48.6	66	
9.5	13.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.3	4.7	6.0	.	.	.	.				55.0	67	
15.4	7.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6.3	0.6	14.9	3.1	.	.	.				70.0	68	
95.3	74.3	10.0	.	11.8	5.6	.	.	.	.	.	53.8	55.5	20.0	17.3	.	1.0	.				406.4	69	
15.0	12.3	.	.	.	0.7	.	.	.	.	.	5.0	12.0	11.0	7.0	.	0.6	.				96.4	70	
28.0	17.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9.0	16.5	12.0	8.0	1.0	.	.				125.5	71	
40.5	22.5	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	10.6	17.6	14.4	11.0	.	.	.				139.1	72	
41.0	24.1	tr.	.	0.6	.	.	.	.	.	.	7.3	5.8	28.2	9.5	.	0.5	.				141.6	73	
30.5	13.0	1.2	0.5	0.8	.	.	.	.	.	.	3.1	12.8	15.7	20.6	.	.	.				121.5	74	
33.2	11.1	0.9	.	tr.	0.5	.	.	tr.	.	.	4.9	12.6	14.4	12.9	.	0.1	.				116.8	75	
51.8	23.4	2.1	.	1.2	1.2	.	.	.	.	.	12.4	15.0	26.5	14.3	.	.	.				176.0	76	
33.2	16.5	2.1	.	.	1.0	.	.	.	.	.	3.5	9.3	20.6	17.4	.	0.1	.				127.9	77	الليطاني
30.0	66.0	18.0	1.0	.	2.2	.	.	.	.	.	5.3	20.0	40.6	14.8	.	.	.				220.4	78	Litani
																					-	79	
30.3	16.1	.	.	1.0	0.9	.	.	.	.	.	4.9	10.0	19.5	8.2	.	.	.				102.6	80	
75.2	40.0	2.7	.	.	1.2	.	.	.	.	.	20.0	12.0	24.3	10.9	.	.	.				210.6	81	
48.0	17.5	3.0	.	.	2.5	.	.	.	.	.	5.5	9.0	8.5	6.0	.	.	.				113.5	82	
																						83	
																					...	84	
102.8	60.5	12.6	.	2.7	1.6	.	.	.	.	.	18.0	14.3	21.2	15.1	0.2	1.1	.				294.8	85	
41.3	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	15.4	?	25.2	?	.	2.8	.				138.4	86	
																					(23.4)	87	
75.0	62.5	5.0	0.5	6.3	0.5	.	.	.	.	.	28.2	7.0	20.7	11.5	.	0.3	.				239.6	88	
80.0	31.0	6.0	.	1.0	2.0	.	.	.	.	.	16.5	12.0	23.0	7.0	1.0	4.0	.				192.5	89	الحاصباني
96.3	24.0	0.5	.	.	0.1	.	.	.	.	.	12.5	12.1	12.3	6.0	.	.	.				182.3	90	Hasbani
84.0	37.0	7.5	.	1.0	1.0	.	.	.	.	.	26.5	12.0	20.5	9.0	.	.	.				229.0	91	
70.0	26.2	.	.	3.1	0.5	.	.	.	0.8	.	16.4	6.0	20.8	14.4	.	0.8	.				176.8	92	

شباط ١٩٦٣

Février 1963

وسرعة الريح

VENT (directions

N° des stations	Stations	محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن سطح البحر	تواتر (بالمئة) وسرعة الريح المتوسطة (أمتار بالثانية) Fréquences (en %) et Vitesses moyennes (en m/s.)		N شمالي	NNE شمالي شمالي شرقي	NE شمالي شرقي	ENE شرقي شمالي شرقي	E شرقي	ESE شرقي جنوبي شرقي	SE جنوبي شرقي	SSE جنوبي جنوبي شرقي	S جنوبي
1	Ksara	كسارة	920 m.	Fr.		1.0	0.5	0.5	2.2	2.4	8.2	0.7	1.6	1.9
				Vm.		3.9	3.0	2.0	2.0	3.1	3.4	3.4	2.4	4.1
2	Rayak	رياق	920	Fr.		5.8	23.7	2.2	0.9	0.0	0.0	0.0	0.4	2.7
				Vm.		4.4	3.7	2.8	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	3.2
3	Dahr-el-Baidar	ظهر البيدر	1510	Fr.		0.0	0.0	0.0	0.9	26.8	2.2	0.5	0.0	0.4
				Vm.		0.0	0.0	0.0	6.2	6.7	4.6	2.0	0.0	4.0
4	Cèdres	الأرز	1915	Fr.		2.2	0.9	0.9	3.1	11.2	17.4	0.0	0.0	0.5
				Vm.		3.2	2.5	3.0	2.9	4.5	6.1	0.0	0.0	4.0
5	Marjayoun	مرجعيون	760	Fr.		2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
				Vm.		5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6
6	Tripoli-el-Mina	طرابلس (الميناء)	29	Fr.		.	.	.	.	.	.	.	.	.
				Vm.		.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	Beyrouth (A.I.B)	بيروت (المطار)	30	Fr.		1.3	1.8	1.8	2.7	12.5	4.5	2.7	6.2	13.8
				Vm.		3.7	6.0	3.7	3.5	2.7	5.4	3.0	4.4	7.7

RADIATION SOLAIRE A KSARA EN FEVRIER 1963

Radiation solaire totale (= directe et diffuse) mesurée en calories-grammes reçues par 1 cm² de surface horizontale

Total du mois	7655	*calories*
Moyenne par jour 7655 / 28 =	273	"
Moyenne par minute de présence du soleil au-dessus de l'horizon réel 7655 / 17374 =	0.440	"

شباط ١٩٦٣
Février 1963

مقدار التغيم . اتجاه
et vitesses) _ NÉBULOSITÉ

رقم المحطة N° des stations	تواتر وسرعة الريح المتوسطة Fréquences et Vitesses moyennes SSW جنوبي جنوبي غربي	SW جنوبي غربي	WSW غربي جنوبي غربي	W غربي	WNW غربي شمالي غربي	NW شمالي غربي	NNW شمالي شمالي غربي	هادئ Calmes	عدد ساعات الريح القوية أكثر من ١٢ عقدة Nombre d'heures de vent fort >12 Nds	النهاية العظمى Maximum absolu التاريخ Date	الاتجاه Direction	السرعة Vitesse	المقدار المتوسط للغيوم NÉBULOSITÉ MOYENNE Totale الساعة ٨	الساعة ١٣	الساعة ١٨	المقدار العام Moy. des 3 obs.	مقدار الغيم الواطي des nuages bas الساعة ٨	الساعة ١٣	الساعة ١٨	Moy. des 3 obs.
1	3.4 / 3.3	4.0 / 3.5	10.0 / 5.5	12.1 / 7.5	22.0 / 6.3	3.4 / 5.7	5.7 / 5.6	20.4	20	11	WSW	19.1	7.1	7.4	5.8	6.8	4.2	5.3	3.3	4.3
2	3.6 / 4.0	14.7 / 6.1	25.9 / 6.5	8.9 / 4.7	0.9 / 2.5	0.0 / 0.0	0.9 / 2.5	9.4	10 ½	22	WSW	20.1	7.1	6.6	5.4	6.4	3.9	3.9	2.9	3.6
3	0.0 / 0.0	0.5 / 10.0	4.3 / 4.3	10.3 / 7.7	39.9 / 10.4	1.8 / 3.7	0.0 / 0.0	21.4	9 ½	22	WNW	40.0	7.5	7.5	6.4	7.1	4.0	5.0	3.8	4.3
4	0.0 / 0.0	0.9 / 7.0	4.0 / 5.0	4.3 / 3.7	17.0 / 7.1	11.6 / 5.8	2.2 / 4.0	26.8	13 ¼	22	WNW	24.0	6.4	6.9	5.3	6.2	3.8	4.5	3.4	3.9
5	1.8 / 6.5	1.3 / 4.3	10.7 / 6.2	23.2 / 7.1	3.1 / 4.9	14.3 / 7.3	5.4 / 5.6	29.5	26 ¼	11	W	39.0	7.3	7.3	5.8	6.1	3.9	4.5	3.5	4.0
6	. / .	. / .	. / .	. / .	. / .	. / .	. / .	.	?	22	SW	14.5	6.8	6.9	5.6	6.4	3.1	3.8	2.8	3.2
7	3.6 / 11.4	13.4 / 8.9	9.4 / 7.3	4.9 / 40.2	2.7 / 5.3	1.3 / 4.0	0.4 / 5.0	17.0	52 ½	24	W	29.6	6.5	6.3	5.3	6.0	2.9	3.0	3.5	3.1

إشعاع الشمس «في كسارة» في شباط ١٩٦٢

مجموع إشعاع الشمس «المنتشر والمباشر» مقياس الحريرات لكل سنتمتر مربع بمستوى أفقي

مجموع الشهر . . . . . ٧٦٥٥ حريرة

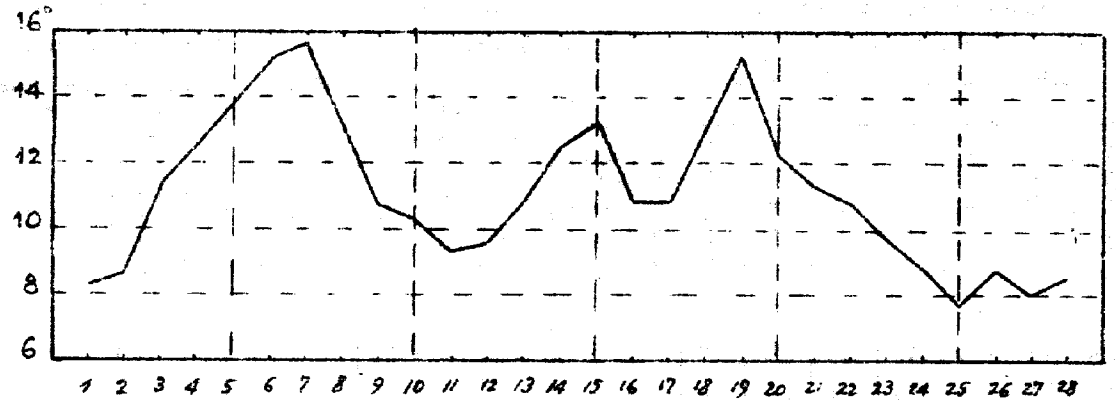
المتوسط اليومي ٧٦٥٥ ÷ ٢٨ = ... ٢٧٣ "

المتوسط لكل دقيقة من ضوء الشمس فوق الأفق الحقيقي ٧٦٥٥ ÷ ١٧٢٧٤ = ... ٠٫٤٤٠ "

Février 1963

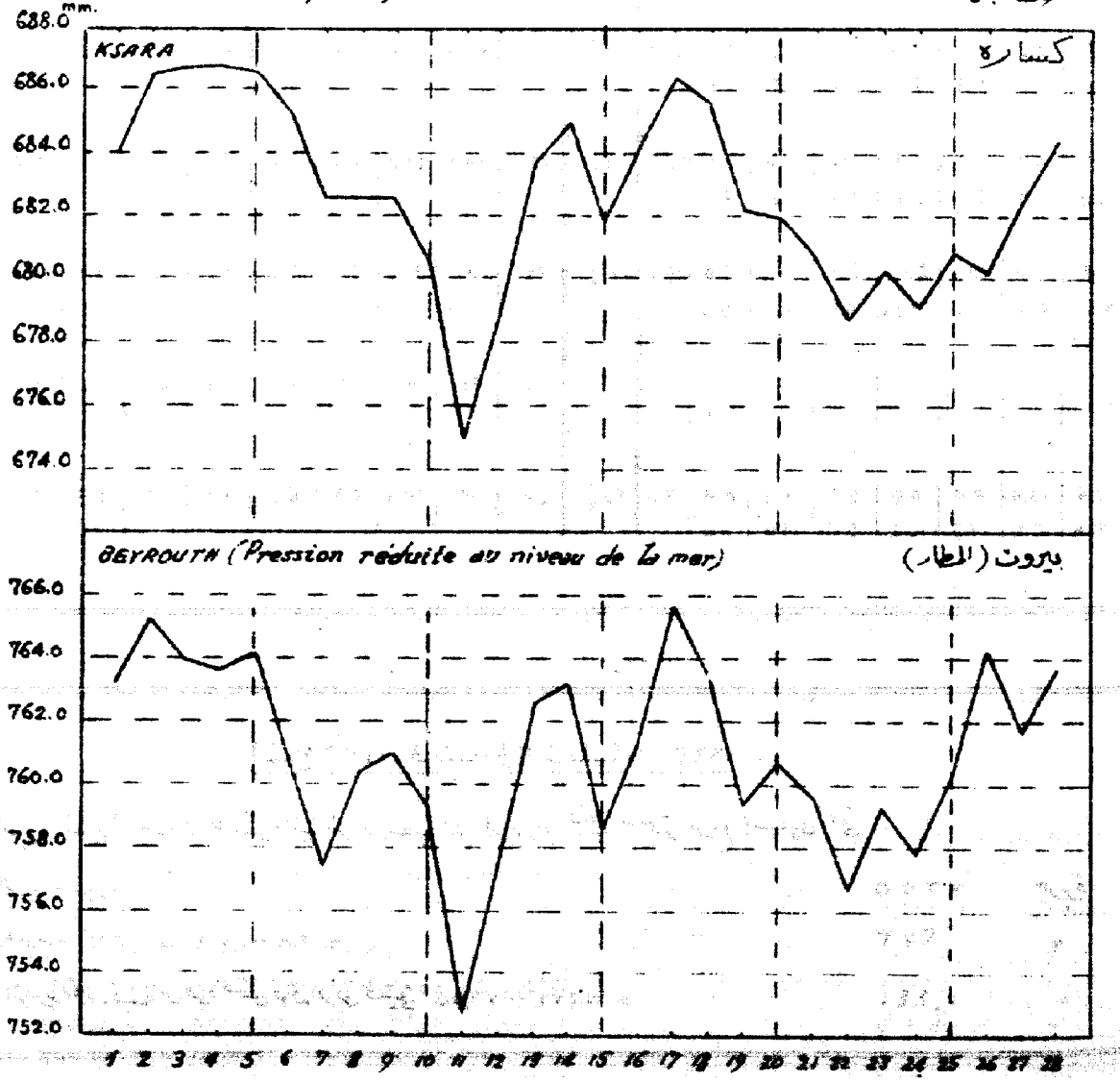
Température moyenne journalière pour l'ensemble du pays

المتوسط اليومي لحرارة الهواء في مجمل البلاد



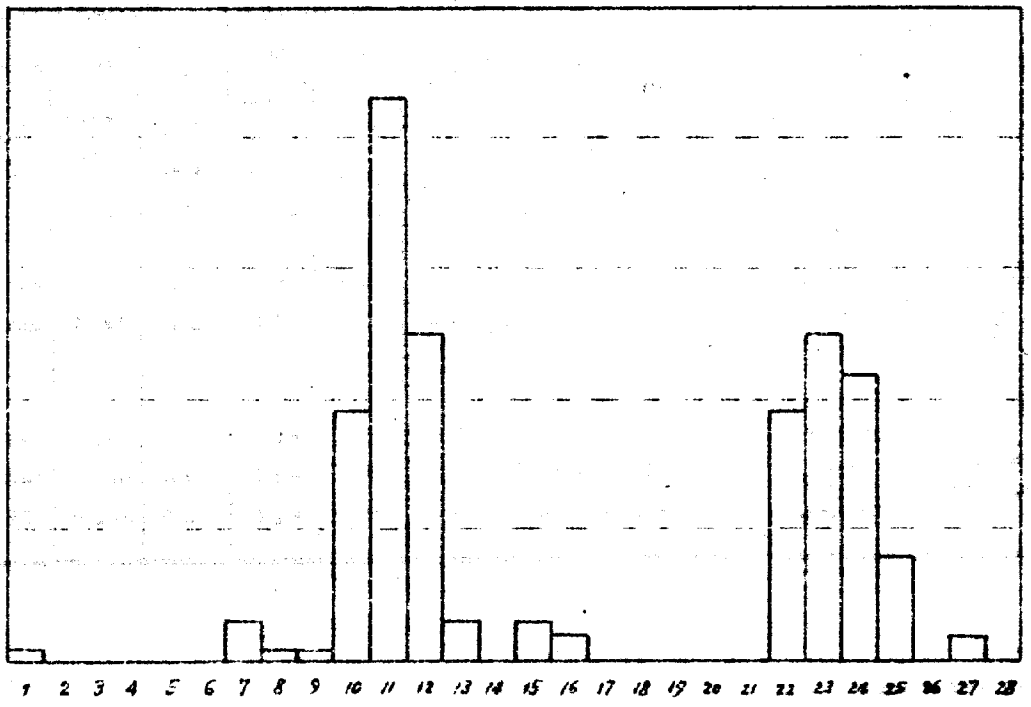
Pression atmosphérique

ضغط الجو

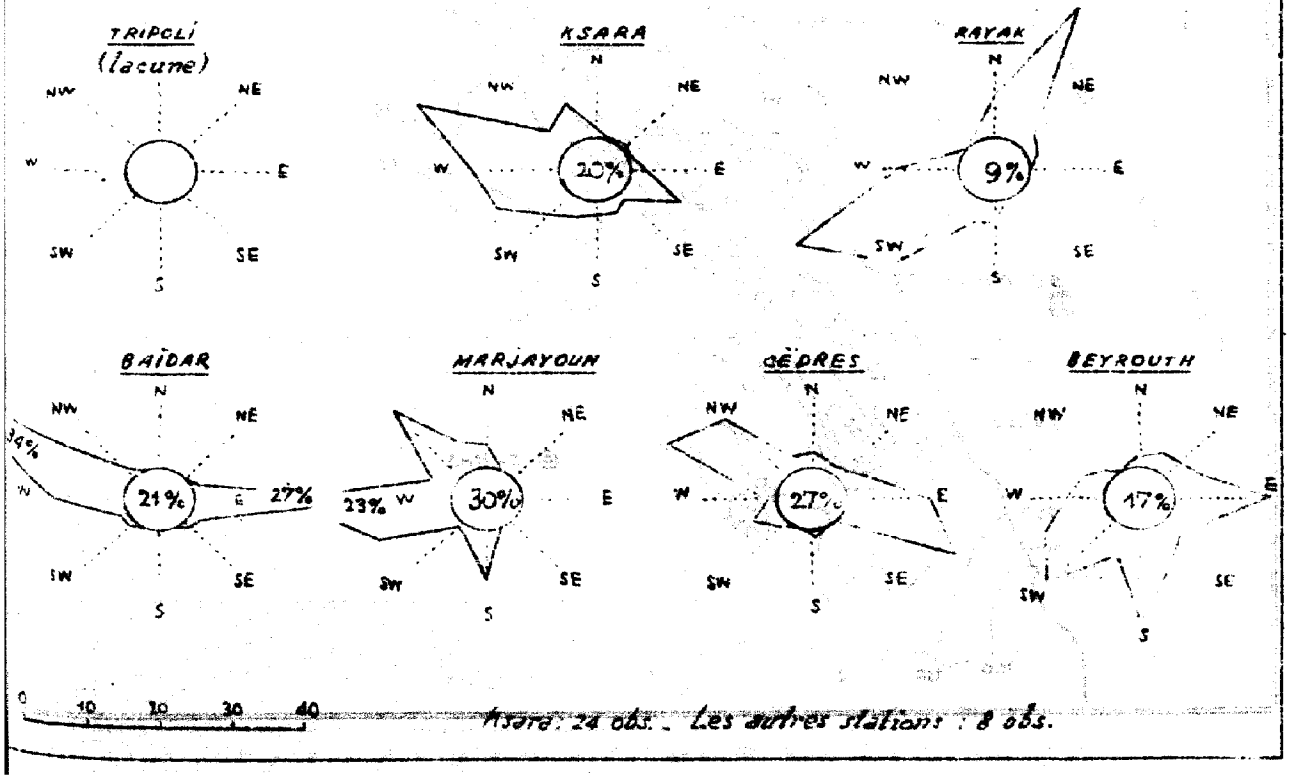


Hauteurs moyennes des pluies pour l'ensemble du pays

مقدار سقوط الامطار لمجمل البلاد



FREQUENCES EN % DES DIRECTIONS DU VENT



Nota : 24 obs. - Les autres stations : 8 obs.

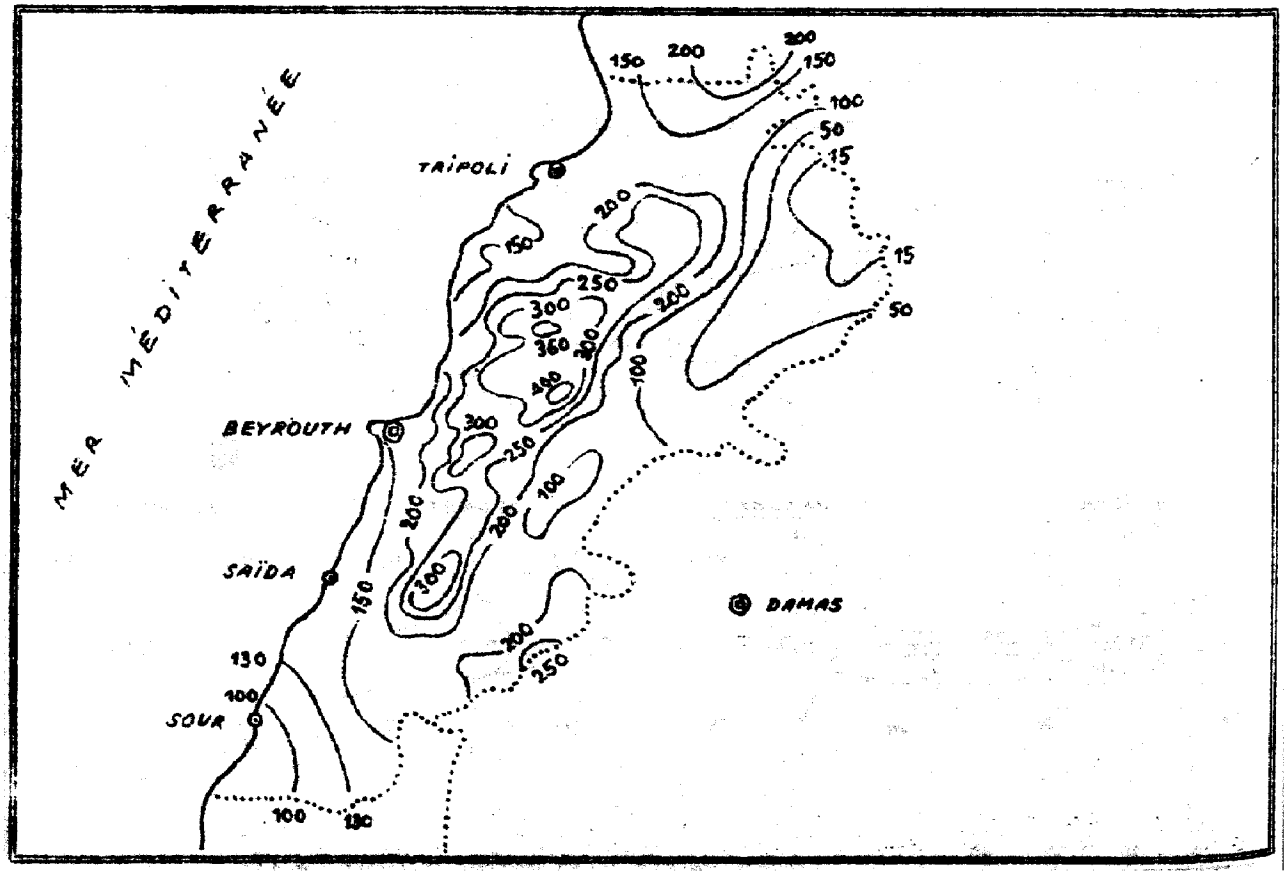
RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS

الجمل الشهري للرصدات

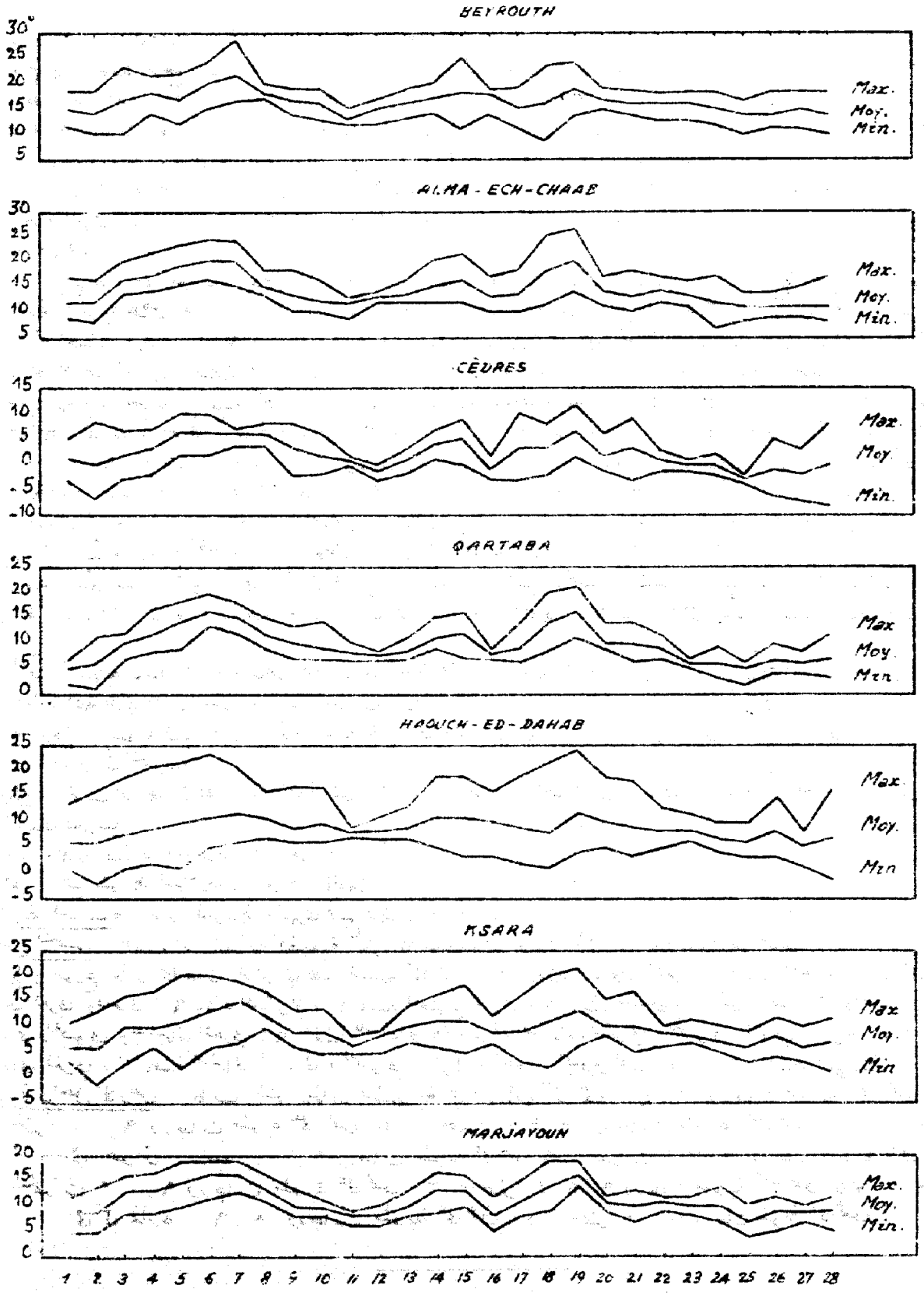
شباط ١٩٦٣ Février 1963			حرارة الهواء المتوسطة Températures moyennes				سقوط الامطار في المناطق Pluies par zones			
			Max. moy. متوسط الرطوبة العليا	Min. moy. متوسط الرطوبة الدنيا	Moy. متوسط الرطوبتين	Ecart à la norm. الفرق عن المعدل	Jours الأيام المطيرة	Moy. متوسط المطر م	Norm. المعدل ج	Moy./Norm نسبة م/ج
المنطقة الساحلية Zone Côtière	Littoral	الساحل	17.9	11.4	14.6	+ 1.8	12.0	175.1	171.6	1.02
	Montagne	الجبل	10.9	4.4	7.6	- 0.1	12.6	282.2	252.6	1.12
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	Oronte	العاصي	13.8	2.8	8.3	+ 1.0	7.1	63.2	85.0	0.74
	Litani	الليطاني	13.6	4.1	8.8	+ 2.7	10.4	162.6	144.7	1.12
	Hasbani	الحاصباني	14.0	8.0	11.0	+ 2.0	12.0	202.8	178.1	1.14

Répartitions des pluies

توزيع الامطار



COURBES DES TEMPERATURES MOYENNES ET DES MAXIMA ET DES MINIMA



دائرة الأرصاد الجوية
- مرصد كسارة -
عدد ٦ - شباط ١٩٦٣

الحالة العامة : في اليوم الاول من الشهر ، هطلت بعض الامطار الخفيفة على اثر مرور جبهة باردة ثم تعرضت البلاد حتى ٦ من الشهر الى نظام من الضغط المرتفع سببه المرتفع الجوي السديد الذي تمركز خلال هذه الفترة في جنوب جبال الدورال . اما كتل الهواء التي فادها مركز النشاط هذا الى البلاد فقد كان مصدرها الجزيرة العربية وتبع عشرة ما بين ١ و ٧ من الشهر ارتفاع في متوسط الحرارة بلغ ٨ درجات مئوية تقريباً في مجمل البلاد . في تلك الفترة سجل نصف مراكز الارصاد تقريباً نهايات الحرارة العليا وقد حدث الارتفاع الاقصى في مركز مطار بيروت الدولي حيث بلغ ٢٧,٩ درجة مئوية في ٧ من الشهر .

في ليل ٧ من الشهر ادرك لبنان منخفض جوي آتياً من شرقي البحر الابيض المتوسط فاجتاح البلاد تدفق من كتل الهواء البحري البارد الرطب . وعلى اثر مرور الجبهات الباردة العائدة لهذا المنخفض الجوي هطلت امطار طفيفة من ٧ الى ٩ من الشهر .

ثم جاء من اليونان منخفض جوي آخر اشد نشاطاً فادرك لبنان في صباح ١٠ من الشهر واجتاح رويداً البلاد تاركاً امطاراً غزيرة هطلت من ١٠ الى ١٢ من الشهر . ورافق هذا المنخفض رياح عاصفة بلغت سرعتها ١٠٠ كيلومتر في الساعة على حاورتها احياناً . ويجدر التنويه الى ان جميع هذه الزخات سقطت بشكل ثلج على الجبال ابتداءً من ارتفاع ١٣٠٠ متر تقريباً . ومن ٩ الى ١١ من الشهر سقطت الحرارة بمقدار درجتين مئويتين لمجمل البلاد وعلى اثر ابتعاد المنخفض الجوي نحو الشرق نشأت الامطار بسرعة وارتفع مقدار ضغط الجو ثم تكونت من جديد فوق لبنان منطقة من الضغط الجوي المرتفع فارسلت الى البلاد ، كالسابق ، تيارات من الهواء القاري الاسترالي ادت الى رفع الحرارة حتى ١٩ من الشهر وفي هذا التاريخ سجل نصف المحطات الآخر منها نهايات العليا .

من ١٩ الى ٢٥ من الشهر ، استقرت الحرارة في الهبوط . وفي ٢١ منه شملت منطقة فسيحة من الضغط الجوي المنخفض بلاد ايطاليا واليونان وشرقي بحر الابيض المتوسط فارسلت الى لبنان تدفقاً من كتل الهواء البحري ووضعت البلاد ضمن منطقة تجمع اذ ظهرت السحب في السماء على علو منخفض ثم هطلت امطار غزيرة على الساحل من ٢٢ الى ٢٥ من الشهر وكانت هذه الزخات اشد غزارة في الجبل حيث سقطت بشكل ثلج رافقها بعض الرعود الممطرة في ٢٥ منه .

الخلاصة : تميز هذا الشهر بامطار زادت كميتها عن المعدل في جميع المناطق ما عدا حوض العاصي . كما ان الحرارة المتوسطة الشهرية زادت من ١ الى ٢,٧ درجة مئوية عن المعدل حسب مواقع المحطات ما عدا في الجبل حيث بقيت قليلاً تحت المعدل .

ضغط الجو : النهاية العليا ٧٦٥,٦ ملليمتراً في حوالي الساعة ٩ ق ، من الشهر في طرابلس الشام . النهاية الدنيا ٧٤٨,٨ ملليمتراً في حوالي الساعة ٧ ق ١١ من الشهر في مطار بيروت الدولي .

حرارة الهواء : النهاية العليا ٢٧,٩ درجة مئوية في ٧ من الشهر في مطار بيروت . النهاية الدنيا ١٢,٨ درجة مئوية تحت الصفر في ٢ من الشهر في البقاعة .

الامطار : كانت الامطار في هذا الشهر فوق المعدل او موازية له في مناطق البلاد ، ما عدا في حوض العاصي اللبناني حيث وازت $\frac{3}{4}$ المعدل تقريباً .

الثلج : كان مقداره المتوسط $\frac{1}{2}$ تقريباً .

الثلج : بلغ متوسط جميع المحطات ٦٦,٧ ملليمتراً .

الرطوبة النسبية : كان المتوسط الشهري لجميع المحطات ٦٩ من المئة .

طلوع الشمس : بلغت الاستدامة الحقيقية ١٣٧,٢ ساعة مما يوازي $\frac{45}{100}$ من الاستدامة الممكنة .

الريح : توزعت نواتج اتجاهات الريح في هذا الشهر كما يلي : ١٣ بالمئة باتجاه الغربي الشمالي الغربي ؛ ١٠ بالمئة للغربي الجنوبي الغربي وللغربي ؛ ٩ بالمئة للشرقي ، ٦ بالمئة للجنوبي الغربي ، ٥ بالمئة للشمالي الشرقي وللشرقي الجنوبي الشرقي وللجنوبي وللشمالي الغربي ؛ ٢ بالمئة للشمالي وللشرقي الشمالي الشرقي وللجنوبي الجنوبي الغربي وللشمالي الشمالي الغربي ، ١ بالمئة للشمالي الشرقي وللجنوبي الشرقي وللجنوبي الجنوبي الشرقي ، ٢١ بالمئة للرواكد .

الحرارة داخل الارض : كانت المتوسطات الشهرية في كسارة كما يلي : ٨,٤ درجات مئوية على عمق ٣٠ سنتمتراً ، ٩,٠ درجات مئوية على عمق ٦٠ سنتمتراً ، ٩,٩ درجات مئوية على عمق ١٠٠ سنتمتراً .

في حوش سنسد : ٩,١ درجات مئوية على عمق ٥ سنتمترات ؛ ٩,٧ درجات مئوية على عمق ١٠ سنتمترات ؛ ٩,٠ درجات مئوية على عمق ٣٠ سنتمتراً ؛ ٩,٥ درجات مئوية على عمق ٧٥ سنتمتراً .

في تل عمارة : ٩,٨ درجات مئوية على عمق ٤٠ سنتمتراً ؛ ١٠,٠ درجات مئوية على عمق ١٠٠ سنتمتراً .

الجمهورية اللبنانية

وزارة الاشغال العامة والنقل

المديرية العامة للنقل

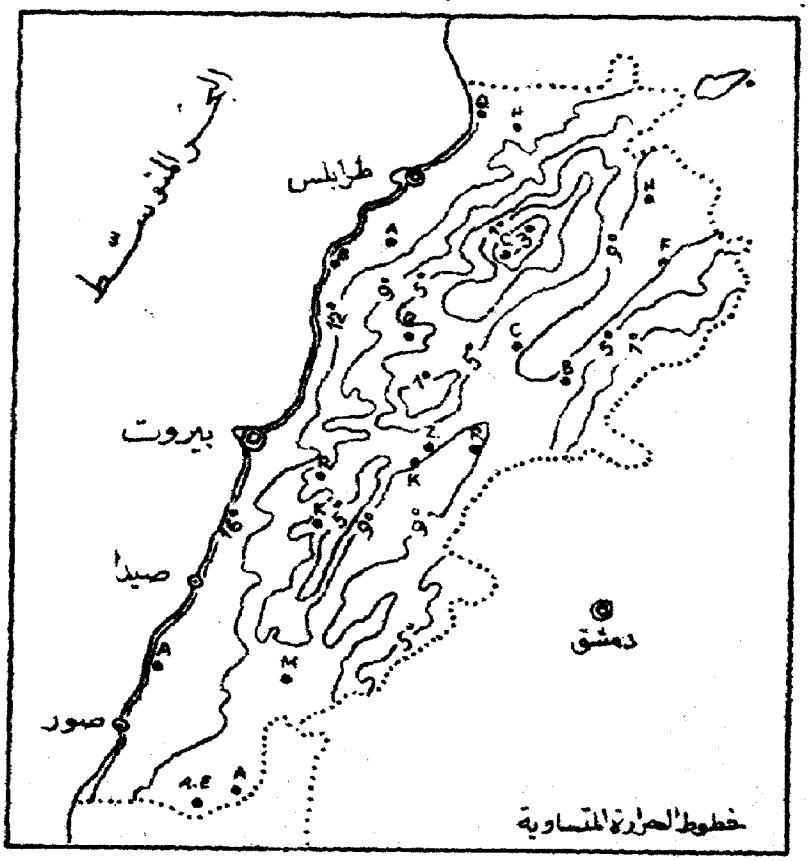
دائرة الأرصاد الجوية

مناخ لبنان

(نشرة شهرية)

عدد ٦

شباط ١٩٦٣



تحرير وادارة : مرصد كسارة

زحله - لبنان

REPUBLIQUE LIBANAISE

Ministère des Travaux Publics et des Transports

Direction Générale des Transport

Service Météorologique

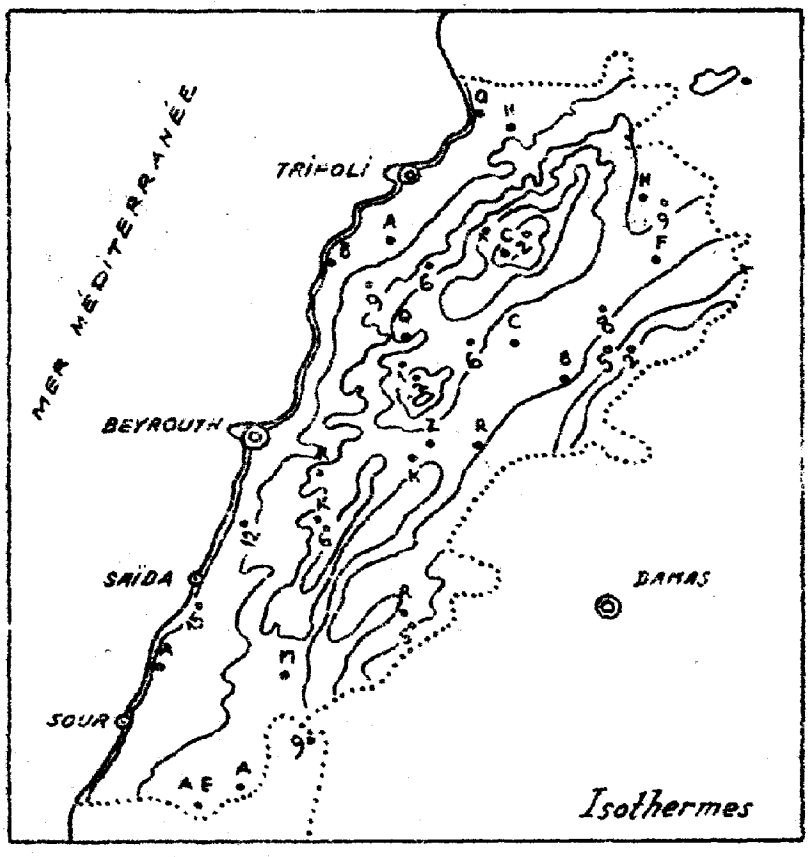
MAR 2 1964
WEATHER BUREAU

CLIMAT DU LIBAN

(Bulletin mensuel)

N° 7

MARS 1963



Rédaction et administration

OBSERVATOIRE DE KSARA

PAR ZAHLÉ (LIBAN)

Observatoire de Kfara

Service de Climatologie

N°7 – Mois de Mars 1963

Aperçu général : Dans la nuit du 1er au 2, des précipitations peu abondantes ont lieu un peu partout sauf dans la région côtière de l'extrême Sud du pays

Une baisse de pression, amorcée dans la nuit du 2 au 3, se poursuivra jusque vers le 4, elle est causée par le déplacement vers l'Est d'un centre dépressionnaire situé, le 3, entre l'île de Crète et l'île de Chypre. La circulation engendrée par cette dépression envoie sur le Liban un flux de masses d'air maritime et des précipitations commencent à se produire dans la nuit du 3 au 4 puis d'une manière à peu près continue les 4 et 5, elles tombent sous forme de neige sur les montagnes à partir de 1300 mètres environ d'altitude. Ces précipitations sont très abondantes et accompagnées de nombreux orages. Ces derniers sont dûs à l'arrivée de masses d'air froid d'origine polaire qui placent dans des conditions d'instabilité les masses d'air maritime relativement chaudes qui recouvraient le Liban. De plus la proximité du centre dépressionnaire qui se déplace sur le Nord de la Syrie déclenche des vents de tempête le 4 et le 5 (50 mètres par seconde, direction WSW, a 15h 15 le 4 à l'Aérodrome de Beyrouth).

Ce sont ces masses d'air d'origine polaire qui produiront la baisse de température du 4 au 8 et c'est d'ailleurs le 8 que la plupart des stations enregistrent leurs minima absolus de température ; ces derniers sont tous négatifs sur la montagne à partir de 1100 mètres (– 11°2 le 7 à 1915 m. aux Cèdres ; – 12°5, le 8, dans la "cuvette" de Yammouné ; – 5°0 dans la Bé-qaa Nord, le 8 à Haouche-ed-Dahal).

A partir du 6 une aire anticyclonique recouvre la Méditerranée occidentale et l'Europe centrale, cette aire va s'étendre vers l'Est sur le Liban, c'est pourquoi la pression va y subir une hausse jusque vers le 8, le déplacement vers le Sud de l'aire anticyclonique à partir du 9, causera une baisse de pression sur le Liban et jusque vers le 13 la pression ne subira que de faibles variations et restera supérieure à la normale. Du 13 au 15, la pression subit une baisse importante par suite du déplacement vers l'Est d'une zone dépressionnaire qui s'étend, le 13, de la Grèce aux Monts Ourals. Le Sud de cette zone atteint le Liban dans la soirée du 14, les masses d'air froid qu'elle envoie sur le Liban provoquent une brusque et importante baisse de température, des précipitations abondantes ont alors lieu ainsi que des orages et des vents de tempête et des chutes de neige abondantes ont lieu sur les montagnes à partir de 1500 m. d'altitude environ.

La zone anticyclonique qui recouvre le Liban du 21 au 23 envoie des masses d'air tropical sur le pays qui produiront une forte hausse de température jusqu'au 24. Mais l'arrivée, les 25 et 26 d'une dépression ramènera la température à des valeurs légèrement inférieures à la normale et donnera quelques précipitations. Des précipitations plus abondantes auront lieu les 29 et 30 à l'arrivée d'une nouvelle dépression

En résumé : mois froid avec précipitations partout supérieures à la normale.

Pression atmosphérique : Maximum absolu : 769.6 mm. vers 15h le 8 à Tripoli-el-Mina ; Minimum absolu : 750.1 mm. vers 5h 0 le 29 à Beyrouth – Aérodrome – Température de l'air : Maximum absolu : 29°0 le 28 à Bikfaya. Minimum absolu : – 12°5 le 8 à Yammouné. Précipitations : Elles sont supérieures à la normale d'environ un quart dans la zone côtière, des trois quarts dans le bassin du Litani, du 41% dans le bassin du Hasbani et et sensiblement égales à la normale dans le bassin de l'Oronte. Nébulosité : Sa valeur moyenne est de 5/10 environ. Evaporation : Sa moyenne pour toutes les stations est de 78.7 mm. – Humidité relative : Moyenne des station : 68. Insolation : Sa durée moyenne effective est de 219.1 heures, ce qui représente les 59/100 de la durée possible. Vents : Ses fréquences par directions sont : 16% pour l'W ; 13% pour l'WSW et l'WNW, 10% pour le SW ; 6% pour le NW et l'E ; 3% pour le NNE, l'ESE, le S et le SSW ; 2% pour le N et le NNW ; 1% pour le NE, l'ENE et le SSE ; 20% pour les calmes.

Températures dans le sol : Les moyennes mensuelles à Kfara sont : 8°5 à – 30 cm ; 9°3 à – 60 cm ; 10°3 à – 100 cm. – A Haouch-Imaid : 9°9 à – 5 cm. ; 10°9 à – 10 cm, 9°7 à – 30 cm. 9°8 à – 75 cm. A Beit-Omara 7°7 à – 40 cm. 10°2 à – 100 cm.

آذار ١٩٦٣
Mars 1963

مقدار المطر - درجة حرارة الهواء
TEMPERATURES - PLUIES

المناطق ZONES	رقم المحطة N° des station.	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	درجة حرارة الهواء Températures de l'air — moyennes — المتوسطة: Max moy. متوسط النهاية العليا	Min. moy. متوسط النهاية الدنيا	Moy. متوسط النهايتين	absolues — المطلقة: Max. النهاية العليا	Date التاريخ	Min. النهاية الدنيا	Date التاريخ
المنطقة الساحلية Zone Côtière	1	Miniara	منيارة	190m	.	.	.	.	.	.	.
	2	Tripoli-el-Mina	طرابلس (الميناء)	29	17.6	10.7	14.1	23.6	29	5.0	8
	3	Chekka	شكا	13	18.9	13.7	16.3	24.5	24+29	9.0	7
	4	Amyoun	اميون	300	18.1	10.2	14.0	26.2	23	4.7	8
	5	Kaftoun	كفتون	215	15.5	10.9	13.2	23.0	23	8.0	7+8
	6	Ghazir	غزير	350	12.9	6.3	9.6	22.0	29	1.0	8
	7	Ghosta	غوسطا	750	12.2	8.1	10.1	20.4	24	3.5	8
	8	Zouq-Mikhayel	زوق مكايل	80	18.7	12.1	15.0	26.6	24	8.5	8
	9	Qournet-Chehouan	قرنة شهوان	670	14.1	9.3	11.6	23.3	24	5.0	8
	10	Arbanye	العربانية	525	16.6	6.9	11.5	28.8	24	2.0	8
	11	Nazareth	الناصرة	91	19.8	12.1	15.6	27.6	24	7.2	8
	12	Univ. Américaine (BEIRUT)	الجامعة الاميركية (بيروت)	34	18.4	12.4	15.6	25.4	24	8.7	7
	13	Aérodrome (BEIRUT)	المطار (بيروت)	30	18.5	11.1	14.8	26.5	24	6.6	8
	14	Jamhour (collège)	الجمهور (المعهد)	394	15.8	8.2	12.0	25.0	24	3.1	8
	15	El-Qasmye	القاسمية	20	19.2	10.1	14.8	28.0	24	5.4	6
	16	Alma-ech-Chaab	علما الشعب	385	16.7	8.8	12.5	28.0	23	4.3	7
	17	Ain-Ebel	عين ابل	765	14.9	8.3	11.2	25.6	24	4.3	8
	18	Cedres	الارز	1915	5.4	-3.3	1.1	13.0	23	-11.2	7
	19	Bikfaya	بكفيا	900	15.0	5.8	10.4	29.0	28	-0.5	8
	20	Qartaba-station (N.)	قرطبا	1150	11.7	4.7	8.1	23.0	24	-1.4	8
	21	Dahr-el-Baidar	ظهر البيدر	1510	6.8	1.0	3.9	17.8	24	-5.0	7
	22	Bhamdoun	بحمدون	1130	11.4	4.7	7.9	22.1	24	0.0	8
	23	Kfar-Kabrakh	كفر نبرخ	1020	.	.	.	.	.	.	.
المنطقة الجبلية Zone intérieure	24	Dakié	الفاكهة	1059	12.2	3.4	7.5	20.5	24	-1.1	7
	25	Yammouné	اليمونة	1360	12.3	-1.4	5.5	22.0	23	-12.5	8
	26	Chlifa	شليفا	1000	13.0	2.5	7.3	22.8	24	-4.0	8
	27	Baalbek	بعلبك	1150	16.3	1.3	8.8	25.5	23	-0.6	8
	28	Haouch-ed-Dahab	حوش الدهب	1006	17.3	1.5	8.6	27.0	23	-5.0	8
	29	Haouch-Sraid	حوش سريد	995	13.0	1.0	7.0	23.0	24	-5.0	8
	30	Rayak	رياق	920	13.7	2.4	8.1	23.6	23	-3.0	8
	31	Tell-Amara	تل عمارة	905	15.1	1.6	8.4	24.0	24	-4.0	8
	32	Roara	رويسة	920	14.3	3.5	8.9	24.2	24	-2.4	8
	33	Ammiq	عميق	870	14.6	3.6	8.9	24.3	24	-1.6	8
	34	Kherbet-Qanafar	خربة قنفار	960	12.1	4.1	8.1	23.0	24	-1.0	8+9
	35	Marjayoun	مرجعيون	770	13.1	6.5	9.8	22.8	23	2.0	8

التبخر - انواء متنوعة
PHÉNOMÈNES DIVERS - Evaporation
Humidité الرطوبة - Insolation ضوء الشمس

اذار ١٩٦٣
Mars 1963

N° des stations رقم المحطات	مقدار المطر Pluies Total depuis Sept. ١٩٦٢-١٩٦٣ 1962-1963	المعدل Moyenne	الفرق Ecart	انواء متنوعة Phénomènes divers Nombre de jours عدد الايام: وميض او رعود ممطرة Eclairs ou orages	سطح الارض مغطى بالثلج Sol couvert de neige	ريح قوية او عاصفة Vent fort ou violent	عجاج او زوبعة غبار Vent de sable	ضباب Brouillard	التبخر (بالملمتر) Evaporation en m.m.	الرطوبة النسبية (بالمئة) Humidité relative	عدد ساعات ضوء الشمس Durée d'insolation	النسبة المئوية لمقدار الغيوم (بالاعشار) Pourcentages de ciels: الجو صافي Clairs: 0, 1, 2	الجو مغيم Couverts: 8, 9, 10	الأحواض Bassins
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2	649.3	820.6	-171.3	6	0	.	0	0	130.4	69	.	31	41	
3	729.0	820.7	-91.7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
4	707.0	629.2	+77.8	.	.	.	.	.	.	72	.	.	.	
5	1052.4	969.6	+82.8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6	1157.6	924.5	+233.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
7	1183.5	1059.5	+124.0	.	.	.	.	.	40.0	62	.	.	.	
8	869.8	802.4	+67.4	.	.	.	.	.	50.1	61	.	.	.	
9	842.8(1)	755.0	.	.	.	.	.	.	45.5	65	.	.	.	الساحل
10	1126.0	.	.	7	.	3	.	10	.	70	.	.	.	Littoral
11	481.4(2)	803.8	.	.	.	.	.	.	67.7	70	.	.	.	
12	910.4	794.7	+115.7	.	.	.	.	.	.	64	193.8	31	48	
13	686.3	507.7	+178.6	7	0	14	0	0	166.0	69	.	29	38	
14	904.8	662.1	+242.7	.	.	.	.	.	.	63	.	.	.	
15	674.3	626.0	+48.3	.	.	.	.	.	74.5	65	.	.	.	
16	740.6	.	.	.	.	.	.	.	.	80	.	.	.	
17	703.8(3)	.	.	.	.	.	.	.	46.6	63	.	.	.	
18	(520.7)	646.6	.	3	22	9	0	0	Gel.	83	.	36	41	
19	1289.9	1096.2	+193.7	5	.	.	.	1	.	.	.	26	64	الجبل
20	1542.9	1216.9	+326.0	.	.	.	.	.	48.8	65	.	.	.	
21	1172.8	858.9	+313.9	5	6	16	0	0	Gel.	81	.	32	60	Montagne
22	1415.6	1142.3	+273.3	.	.	.	.	.	48.2	67	.	.	.	
23	1295.2(4)	1174.8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
24	183.9	.	.	.	.	10	.	10	.	65	.	.	.	
25	1033.5	854.9	+178.6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	العاصي
26	362.7	370.9	-8.2	.	.	.	.	.	32.5	61	.	.	.	Oronte
27	395.1	366.4	+28.7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
28	386.1	.	.	.	.	.	.	.	.	64	.	.	.	
29	459.9	339.5	+120.4	.	.	.	.	.	.	71	254.5	.	.	
30	614.7	540.0	+74.7	1	0	11	0	0	109.8	75	236.5	44	42	
31	619.9	506.0	+113.9	.	.	.	.	.	138.3	.	.	.	.	الليطاني
32	629.0	567.4	+61.6	6	0	74	0	0	98.2	65	191.5	40	41	Litani
33	949.5	.	.	.	.	.	.	.	55.7	50	.	.	.	
34	1043.8	840.2	+203.6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
35	713.5	748.4	-34.9	1	0	10	0	0	106.4	72	.	31	44	الحاصباني Hasbani

(1) Déc. 1962 douteux. - (2) A partir de Janvier 1963; Mars douteux. - (3) Nov. 1962 douteux.
(4) Mars 1963 manque.

اذار ١٩٦٣
Mars 1963

اليومي (بالملمتر)
HAUTEURS DE PLUIE

Zones النطاق	N° des stations رقم المحطات	Stations	محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن المستوى البحري	عدد الايام Nombre de jours	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Pluie مطر	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
					Neige ثلج										
					Grêle برد										
Zone Côtière المنطقة الساحلية	1	El-Kaouachra	الكوشرا	405 m.	11	.	.	17.6	.	5.1	54.8	9.1	.	.	.	.	.
	2	Qoubayat	القبيات	557	?												
	3	Halba	حلبا	160	?												
	4	Tripoli-el-Mina	طرابلس (الميناء)	29	15	.	.	1.6	.	6.2	21.7	2.0	0.3	.	.	.	.
	5	Bir	بير	937	7						54.0	35.0	.				
	6	Chekka	شكا	13	11	.	.	0.6	.	2.8	25.7	1.0	.	.	.	.	.
	7	Abou-Aly	ابو علي	250	13	.	.	1.4	.	4.5	42.5	4.0	.	.	.	.	.
	8	Amyoun	اميون	300	7					21.0	14.0	15.0	.				
	9	Kaftoun	كفتون	215	13	.	.	2.5	.	14.6	40.1	3.3	.	.	.	.	.
	10	Batroun	البترون	20	5	.	.		.		35.0		.	.	.	.	.
	11	Kfar-Halda	كفرحلدا	400	11	.	.	4.4	.	14.1	62.5	4.3	.	.	.	.	.
	12	Ghazir	غزير	350	11	.	.	1.5	.	13.0	36.0	3.0	.	.	.	.	.
	13	Ghosta	غوسطا	780	14	.	.	3.0	.	11.5	49.5	6.0	.	.	.	.	.
	14	Zouq-Mikhayel	زوق مكايل	80	11	.	.	.	.	9.1	36.0	3.0	.	.	.	.	.
	15	Qarnet-Chehwan	قرنة شهوان	670	8	.	.	.	.	.	50.0	12.0	.	.	.	.	.
	16	Arbanyé	العربانية	525	15	.	.	10.4	.	4.0	77.4	14.5	.	.	.	.	.
	17	Beyrouth — Univ. St Joseph	بيروت — جامعة القديس يوسف	45	16	.	.	9.6	.	7.8	26.9	2.9	.	.	.	.	.
	18	Beyrouth — Nazareth	بيروت — الناصرة	91	9	.	.	8.6	.	7.1	30.1	3.5	.	.	.	.	.
	19	Beyrouth — Univ. Américaine	بيروت — الجامعة الاميركية	30	15	.	.	4.5	.	14.3	13.8	1.6	.	.	.	.	.
	20	Beyrouth — Aérodrome	بيروت — المطار	34	15	.	3	0.8	.	4.4	34.0	3.4	.	.	.	.	.
	21	Jamhour (collège)	الجمهور	394	14	.	2	3.5	.	.	59.9	3.7	.	.	.	.	.
	22	Souq-el-Gharb	سوق الغرب	700	13	.	.	1.5	.	0.5	67.9	8.0	.	.	.	.	.
	23	Ech-Chouïfat	الشويفات	170	14	.	.	1.1	1.1	13.6	48.1	3.7	.	.	.	.	.
	24	Jisr-el-Qadi	جسر القاضي	250	14	.	.	4.1	.	.	46.6	16.4	7.0	.	.	.	.
	25	Dmit	دميت	500	10	.	.	4.5	.	.	60.0	6.0	.	.	.	.	.
	26	Saïda	صيدا	200	10	.	.	0.3	.	.	30.7	4.0	.	.	.	.	.
	27	Adloun	عدلون	150	-												
	28	Douair	الدوير	370	10	.	.	.	.	.	17.1	16.1	.	.	.	.	.
	29	El-Qaamyé	القاسمية	20	8	.	.	.	.	.	12.3	5.7	.	.	.	.	.
	30	Alma-ech-Chaal	علما الشعب	385	8	.	.	.	.	.	12.0	13.7	.	.	.	.	.
	31	Ain-Ebel	عين ابل	765	5	.	.	.	.	.	5.2	24.2	.	.	.	.	.

مقدار المطر

QUOTIDIENNES (en millimètres)

آذار ١٩٦٣

Mars 1963

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total	N° des stations	Bassins
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	المجموع	رقم المحطات	الأحواض
.	.	.	.	7.8	4.5	19.9	.	.	9.8	.	.	.	.	.	14.5	.	.	10.1	12.8	.	166.0	1	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(51.7)	2	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	93.0	3	
0.2	.	.	1.7	10.8	0.4	7.5	.	.	9.6	.	.	.	.	2.6	6.0	.	.	1.7	4.4	.	76.7	4	
.	.	.	.	32.0	3.0	34.3	.	.	.	.	.	.	.	.	8.2	.	.	.	20.0	.	186.5	5	
.	.	.	.	13.5	1.8	12.0	.	.	0.7	.	.	.	.	.	3.8	.	.	5.7	3.2	.	70.8	6	
.	.	.	4.2	27.5	0.8	11.5	.	.	1.5	.	.	.	.	3.5	11.0	.	.	10.7	6.7	.	129.8	7	
.	.	.	.	10.0	15.0	20.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14.0		.	109.0	8	
.	.	.	3.8	48.0	2.3	16.2	.	.	4.7	.	.	.	.	3.5	16.4	.	.	9.2	10.4	.	175.0	9	
.	.	.	.	33.0	9.5	.	.	.	.	1.5	.	.	.	.	.	.	.	4.5	.	.	83.5	10	
.	.	.	.	66.0	4.2	16.0	.	.	4.0	1.1	.	.	.	.	16.3	.	.	.	22.2	.	215.1	11	
.	.	.	4.0	40.0	.	3.0	.	.	5.0	2.0	.	.	.	.	.	.	.	11.5	40.0	.	129.0	12	
0.7	.	.	3.5	25.7	5.2	2.7	.	.	3.2	6.3	.	.	.	.	5.5	.	.	5.7	12.7	.	141.2	13	
.	.	.	2.5	7.5	1.1	2.2	.	.	2.4	.	.	.	.	.	3.5	.	.	6.0	3.0	.	76.3	14	
.	.	.	.	18.0	2.0	6.6	.	.	.	7.0	.	.	.	.	4.0	.	.	.	20.5	.	120.1	15	الساحل
.	.	.	1.5	37.0	2.4	5.5	.	0.4	7.5	0.2	.	.	.	1.6	6.3	.	.	26.5	37.5	.	232.7	16	Littoral
0.7	.	.	3.1	20.4	2.2	1.5	0.4	0.3	2.9	.	.	.	.	0.1	3.7	.	.	14.9	6.0	.	102.6	17	
1.7	.	.	0.2	?	2.0	.	.	0.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13.3	?	.	(66.9)	18	
0.4	.	.	4.9	10.0	5.2	0.4	.	0.1	3.1	.	.	.	.	0.5	2.7	.	.	5.7	2.7	.	69 9	19	
0.2	.	.	1.7	38.3	2.4	4.4	1.2	0.1	1.3	1.8	.	.	.	.	3.2	.	.	5.2	5.2	.	106.4	20	
0.2	.	.	1.0	43.9	3.3	.	0.1	0.2	4.2	0.7	.	.	.	2.4	.	.	.	11.5	11.8	.	146.4	21	
.	.	.	2.5	34.7	2.4	7.0	.	0.2	3.8	4.2	.	.	.	.	.	.	.	10.1	14.9	.	157.7	22	
.	.	.	0.4	32.8	3.8	6.1	1.6	3.7	.	.	.	.	.	.	4.6	.	.	6.9	5.0	.	132.5	23	
.	.	.	.	18.3	14.7	5.6	0.2	.	2.5	1.4	.	.	.	.	3.5	.	.	3.1	46.2	0.3	169.9	24	
.	.	.	.	32.0	12.0	9.5	6.0	.	.	.	.	.	.	12.0	.	.	.	15.5	28.0	.	185.5	25	
.	.	.	2.0	19.5	3.2	4.9	.	.	4.3	.	.	.	.	.	.	.	.	5.4	2.6	.	66.9	26	
																					-	27	
.	.	.	1.9	28.0	9.9	5.9	.	.	3.9	1.4	.	.	.	.	.	.	.	20.4	3.8	.	108.5	28	
.	.	.	3.6	16.4	8.0	4.0	.	0.7	8.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	58.7	29	
.	.	.	.	30.3	11.4	21.7	.	.	.	.	.	.	.	.	0.3	.	.	1.8	2.4	.	93.6	30	
.	.	.	.	11.7	22.6	33.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	97.1	31	

آذار ١٩٦٣

Mars 1963

اليومي (بالملم)

HAUTEURS DE PLUIE

المناطق ZONES	رقم المحطات N° des stations	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	عدد الايام Nombre de jours			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					مطر Pluie	ثلج Neige	برد Grêle	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
				m.													
المنطقة الساحلية (تابع) Zone Côtière (suite)	32	Inaideq	فنيدق	1150	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	33	Cedreo	الأرز	1915	16	15	.	2.4	.	3.4	16.6	6.7	1.6	.	.	.	.
	34	Kfar-Zghaab	كفر زغاب	1250	-												
	35	Beharré	بشري	1450	13	.	.	0.5	.	3.3	67.6	16.5	1.6	.	.	.	.
	36	Hasroun	حصرون	1370	14	.	.	3.5	.	2.1	55.6	7.0	1.0	.	.	.	.
	37	Tourzaya	طورزيا	910	10	.	.	9.0	.	.	73.8	9.2	.	.	.	.	.
	38	Qartaba-station (N.)	قرطبا	1150	12	.	.	5.4	.	9.6	95.7	29.4	.	.	.	.	.
	39	Qartaba (qaraqol)	قرطبا (للخنزير)	1160	12	.	.	5.9	.	13.2	103.5	23.9	.	.	.	.	.
	40	Faraya	فاريا	1300	14	.	.	3.9	.	5.4	56.3	13.7	.	.	.	.	.
	41	Fatri	فتري	750	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	42	Ghébalé	غباله	950	8	.	.	.	.	25.7	35.0	7.1	.	.	.	.	.
	43	Kayfoun	ريفون	1050	15	.	.	0.7	.	6.9	47.7	4.1	.	.	.	.	.
	44	Klaiaat (Kesrouan)	قليعات (كسروان)	1050	13	.	.	1.0	.	6.0	55.5	15.0	.	.	.	.	.
	45	Bikfaya	بكفيا	900	13	.	6	5.5	.	10.0	66.2	13.4	7.0	.	.	.	.
	46	Aroun	ارهون	750	-												
	47	Ras-el-Mahr	راس المتن	920	12	.	.	9.3	.	20.5	50.8	25.7	.	.	.	.	.
	48	Knaisse (Téléc.)	الكنيسه (تلفزيون)	2091	-	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	49	El-Qraiye	القريه	1000	8	.	.	.	.	6.0	26.0	10.6	.	.	.	.	.
	50	Dahr-el-Baidar	ظهر البيدر	1510	15	8	.	3.0	.	5.1	51.0	30.6	.	.	.	.	.
	51	Bhamdoun	بحمدون	1130	12	.	.	2.0	.	8.0	69.0	25.0	.	.	.	.	.
	52	Ain-Dhalta	عين زحلتا	1190	8	.	.	.	.	.	45.0	36.0	.	.	.	.	.
	53	Majdel-Maouch	مجدل المعوش	810	13	.	.	4.5	.	.	67.5	15.9	.	.	.	.	.
	54	Kfar-Habrakh	كفر نبرخ	1020	-												
	55	Beit-ed-Dine	بيت الدين	920	12	.	.	.	.	.	87.8	3.0	.	.	.	.	.
	56	Jdeidet-ech-Chouf	جديدة الشوف	800	11	.	.	6.0	.	8.0	38.5	21.0	.	.	.	.	.
	57	Moukhtara	المختاره	900	12	.	.	5.7	.	7.0	38.0	28.5	.	.	.	.	.
	58	Machmouchié	مشموشه	940	15	.	.	4.0	.	6.0	47.0	16.0	2.0	1.0	.	.	.
	59	Sfaray	صفاريه	500	7	.	.	.	.	.	24.0	16.6	.	.	.	.	.
	60	Jezzine	جزين	1000	8	.	.	5.0	.	16.0	42.0	7.8	.	.	.	.	.

مقدار المطر

QUOTIDIENNES (en millimètres)

آذار ١٩٦٣

Mars 1963

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total	رقم المحطات n°des stations	الأحواض Bassins
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	المجموع		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(63.8)	32	
.	.	.	0.8	7.0	3.9	8.6	.	0.8	3.0	0.6	.	.	.	0.8	3.2	.	.	11.7	6.4	.	(70.5)	33	
																					-	34	
.	.	.	1.2	43.5	3.5	22.0	.	.	4.0	.	.	.	.	.	13.5	.	.	16.8	18.3	.	216.8	35	
.	.	.	2.2	29.8	1.5	19.7	.	.	5.2	.	.	.	.	0.5	7.0	.	.	17.7	11.9	.	164.7	36	
.	.	.	.	28.4	32.7	18.2	.	.	9.0	.	.	.	.	10.0	.	.	.	34.1	6.2	.	230.6	37	
.	.	.	.	40.8	11.5	16.5	.	.	10.0	.	.	.	.	10.4	1.8	.	.	35.7	38.4	.	305.2	38	
.	.	.	5.5	57.5	9.5	14.4	.	.	8.6	.	.	.	.	7.2	.	.	.	34.3	42.0	.	325.5	39	
0.1	.	.	7.1	47.5	11.8	.	.	0.1	8.1	.	.	.	.	1.1	5.0	.	.	28.8	40.5	.	221.4	40	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(47.0)	41	
.	.	.	.	24.6	2.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9.0	.	.	30.0	14.5	.	148.3	42	
.	.	.	5.0	35.0	5.0	10.0	0.5	0.1	11.7	.	.	.	.	3.0	4.7	.	.	9.0	27.6	.	171.0	43	
.	.	.	4.0	45.0	4.0	10.0	.	.	11.5	.	.	.	.	1.0	11.0	.	.	13.5	29.5	.	207.0	44	
.	.	.	4.2	36.4	1.8	16.3	.	.	15.2	.	.	.	.	1.3	.	.	.	20.2	16.7	.	210.2	45	الجبل
																					-	46	Montagne
.	.	.	.	70.8	15.3	10.7	8.2	.	12.5	.	.	.	.	.	11.3	.	.	25.6	42.2	.	302.9	47	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	342.6	48	
.	.	.	7.2	49.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6.5	.	.	20.0	29.2	.	149.0	49	
.	.	.	4.6	34.0	2.1	11.9	.	0.1	7.6	0.2	.	.	.	1.2	5.6	.	.	22.7	34.5	.	214.2	50	
.	.	.	2.5	48.5	7.0	5.5	.	.	11.0	.	.	.	.	.	5.7	.	.	40.0	32.0	.	256.2	51	
.	.	.	.	42.5	9.0	.	.	.	7.0	.	.	.	.	.	15.0	.	.	38.0	50.0	.	242.5	52	
.	.	.	1.5	34.0	2.2	8.0	.	.	5.0	0.6	.	.	.	1.7	1.0	.	.	10.4	50.0	.	201.4	53	
																					-	54	
.	.	.	6.0	32.0	5.8	12.2	.	.	9.1	0.3	.	.	.	2.8	3.2	.	.	14.0	45.3	.	191.9	55	
.	.	.	.	50.0	6.0	23.5	.	.	8.3	.	.	.	.	.	4.4	.	.	25.0	60.0	.	250.7	56	
.	.	.	4.0	51.4	7.0	24.0	.	.	.	.	.	.	.	1.0	10.0	.	.	28.5	51.3	.	249.4	57	
.	.	.	2.0	37.0	8.0	5.0	.	.	6.0	1.0	.	.	.	.	2.0	.	.	9.0	19.0	.	135.0	58	
.	.	.	.	46.6	5.2	16.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13.1	16.4	.	138.1	59	
.	.	.	.	?	?	?	.	.	7.8	.	.	.	.	6.0	.	.	.	18.0	27.0	.	149.3	60	

اذار ١٩٦٣
Mars 1963

اليومي (بالملم)
HAUTEURS DE PLUIE

المناطق Zones	رقم المحطات N° des stations	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	عدد الايام Nombre de jours			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					المطر Pluie	الثلج Neige	البرد Grêle	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	61	Hermel	الهرمل	870m	5	.	.	.	.	.	15.0	7.0	.	.	.	.	.
	62	Fakiè'	الفاكهة	1059	5	.	.	.	.	.	22.0	4.2	.	.	.	.	.
	63	Aroal	عرسال	1500	5	.	.	.	.	.	4.0	.	.	.	.	.	.
	64	Yammouné	اليمونه	1360	11	3	.	5.9	.	2.2	42.5	55.8	.	.	.	.	.
	65	Chlifa	شليفا	1000	11	.	.	.	.	3.4	9.7	11.3	.	.	.	.	.
	66	Baalbek	بعلبك	1000	5	..	.	.	.	.	28.8	.	.	.	.	.	.
	67	Kaoush-el-Dahab	حوش الدهب	1150	9	.	.	.	.	.	15.2	12.4	.	.	.	.	.
	68	Kaouch-Snaid	حوش سنيد	995	10	.	.	4.2	.	1.5	20.0	10.4	.	.	.	.	.
	69	Qaa-er-Rim	قاع الريم	1250	12	.	.	11.5	.	3.4	79.5	20.0	.	.	.	.	.
	70	Saraïn	سرعين	1000	9	.	.	6.0	.	.	34.1	4.6	.	.	.	.	.
	71	Kaouch-el-Ghanam	حوش الغنم	953	11	.	.	5.0	.	.	35.5	6.0	.	.	.	.	.
	72	Rayak	رياق	920	12	.	.	4.4	.	2.4	22.0	6.9	.	.	.	.	.
	73	Tell-Amara	تل عماره	905	12	.	.	5.2	.	3.0	34.4	6.4	.	.	.	.	.
	74	Zahlé	زحله	1000	10	.	.	3.5	.	.	26.6	16.7	.	.	.	.	.
	75	Ksara	كسارة	920	12	1	.	2.3	.	0.3	28.3	11.5	.	.	.	.	.
	76	Chtaura	شتوره	920	13	.	.	2.5	.	5.2	43.5	19.8	.	.	.	.	.
	77	Tamaïl	تعنايل	899	13	.	.	0.5	.	5.8	23.0	14.8	.	.	.	.	.
	78	Ammiq	عميق	870	12	.	.	.	.	7.0	57.0	29.0	.	.	.	.	.
	79	Anjar	عنجر	930	–	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	80	Mansoura	المنصوره	860	8	.	.	.	.	.	50.2	8.7	.	.	.	.	.
	81	Kherbet-Qanafar	خربة قنفار	960	15	.	.	3.1	.	1.4	57.3	20.1	.	.	.	.	.
	82	Jaïb-jannine	جب جنين	900	11	.	.	.	.	1.0	36.0	9.0	.	.	.	.	.
	83	Qaraoun (barrage)	القرعون (السد)	980	14	.	.	1.6	.	4.2	42.4	39.8	.	.	.	.	.
	84	Qaraoun (village)	القرعون (الضيعة)	1000	10	.	.	.	.	.	18.0	11.0	.	.	.	.	.
	85	Machghara (P.4)	مشغره (النقطة ٤)	1150	–												
	86	Machghara (S.H.L.)	مشغره (محطة المياه)	1150	15	.	.	1.2	.	0.3	33.0	37.5	4.9	.	.	.	.
	87	Aïtaroun	عيترون	680	7	.	.	5.1	.	.	25.4	31.5	.	.	.	.	.
	88	Yanta	يانطا	1500	–	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	89	Kfar-Qouq	كفرقوق	1159	12	.	.	0.8	.	.	41.2	39.5	0.1	.	.	.	.
	90	Rachaya	راشيا	1200	11	.	.	1.0	.	.	26.0	30.0	.	.	.	.	.
	91	Kfair-ez-Zaïté	كفير الزيت	960	8	.	.	.	.	.	24.0	18.2	.	.	.	.	.
	92	Hasbaya	حاصبيا	750	10	.	.	.	.	.	29.0	31.0	.	.	.	.	.
	93	Marjayoun (A.C.)	مرجعيون (الطار)	770	11	.	.	1.2	.	.	21.3	25.1	.	.	.	.	.

مقدار المطر

اذار ١٩٦٣

QUOTIDIENNES (en millimètres)

Mars 1963

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total	N° des stations	Bassins
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	المجموع	رقم المحطات	الأحواض
.	.	.	.	.	.	5.5	.	.	.	.	.	.	.	3.0	.	.	.	3.7	.	.	29.2	61	
.	.	.	.	2.5	.	5.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.5	.	.	37.7	62	
.	.	.	.	.	.	1.3	.	.	3.8	.	.	.	.	1.8	.	.	.	5.1	.	.	13.2	63	العاصي
.	.	.	.	41.7	3.5	11.5	.	.	8.2	.	.	.	.	1.6	.	.	.	21.8	49.5	.	214.2	64	Oronte
.	.	.	7.5	9.4	9.5	.	.	2.5	4.7	.	.	.	.	4.4	.	.	.	9.5	6.2	.	78.1	65	
.	.	.	.	18.7	.	4.0	.	.	.	5.5	.	.	.	.	.	.	.	.	3.3	.	60.3	66	
.	.	.	5.0	25.0	0.5	1.5	.	.	.	.	.	.	.	2.7	.	.	.	5.0	4.0	.	71.3	67	
.	.	.	.	13.4	8.7	5.4	.	.	8.5	.	.	.	.	.	1.6	.	.	.	8.7	.	82.4	68	
.	.	.	5.5	55.5	5.0	20.7	.	.	10.5	.	.	.	.	.	14.0	.	.	35.2	43.0	.	309.5	69	
.	.	.	.	18.2	.	5.0	.	.	.	6.3	.	.	.	.	3.0	.	.	2.5	5.5	.	85.2	70	
.	.	.	4.5	20.5	1.0	5.0	.	.	8.0	.	.	.	.	2.0	.	.	.	7.5	8.0	.	100.0	71	
.	.	.	1.4	19.0	0.6	5.3	.	.	9.0	.	.	.	.	.	0.5	.	.	8.0	7.2	.	86.7	72	
.	.	.	1.8	21.8	0.2	4.0	.	.	8.0	.	.	.	.	.	0.2	.	.	8.4	9.5	.	102.9	73	
.	.	.	2.3	23.2	.	7.7	.	.	6.7	.	.	.	.	.	2.1	.	.	9.4	8.7	.	114.5	74	
.	.	.	1.8	18.3	0.4	5.2	.	.	7.4	.	.	.	.	.	1.4	.	.	7.2	8.6	.	92.7	75	
.	.	.	0.3	30.6	6.1	5.0	.	.	7.5	.	.	.	.	0.7	4.5	.	.	12.5	17.2	.	158.1	76	الليطاني
.	.	.	2.7	21.3	2.3	7.4	.	.	7.0	0.2	.	.	.	2.5	.	.	.	10.6	13.5	.	111.3	77	Litani
.	.	.	3.0	28.0	6.0	5.0	.	.	10.0	8.0	.	.	.	.	9.5	.	.	26.5	30.0	.	219.0	78	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(63.1)	79	
.	.	.	.	26.8	1.7	7.4	.	.	6.1	.	.	.	.	.	.	.	.	9.4	24.5	.	128.8	80	
.	.	.	2.9	51.9	7.1	23.0	.	0.2	4.4	1.2	.	.	.	1.2	7.6	.	.	35.0	61.3	.	278.1	81	
.	.	.	.	24.5	2.0	9.5	.	.	5.5	.	.	.	.	1.5	2.0	.	.	3.0	31.5	.	124.5	82	
.	.	.	2.4	57.4	20.0	7.6	.	0.2	4.2	.	.	.	.	0.4	1.3	.	.	27.0	34.6	.	243.1	83	
.	.	.	.	18.0	41.0	4.0	.	2.0	2.0	4.0	.	.	.	.	.	.	.	10.0	6.0	.	(76.0)	84	
																					-	85	
.	.	.	2.7	57.8	12.2	14.5	.	.	3.1	0.6	.	.	.	1.0	3.7	.	.	25.4	28.8	.	246.3	86	
.	.	.	.	15.3	26.7	39.6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	8.3	.	145.9	87	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(40.3)	88	
.	.	.	6.8	47.0	5.5	14.2	.	.	4.7	.	.	.	.	0.1	.	.	.	24.0	28.0	.	198.9	89	
.	.	.	3.0	45.0	9.5	16.0	.	.	5.0	3.0	.	.	.	.	.	.	.	18.0	18.0	.	176.5	90	
.	.	.	0.4	48.3	0.5	18.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30.0	13.5	.	157.9	91	
.	.	.	6.0	40.0	5.0	23.5	.	.	2.0	2.0	.	.	.	.	.	.	.	22.0	18.0	.	178.5	92	
.	.	.	4.2	33.8	3.3	10.1	.	.	4.6	.	.	.	.	0.3	.	.	.	10.8	12.8	.	127.5	93	

آذار ١٩٦٣
Mars 1963

وسرعة الريح
VENT (directions

N° des stations	Stations	محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن سطح البحر	تواتر (بالمئة) وسرعة الريح المتوسطة (امتار بالثانية) Fréquences (en %) et vitesses moyennes (en m/s.)		N شمالي	NNE شمالي شمالي شرقي	NE شمالي شرقي	ENE شرقي شمالي شرقي	E شرقي	ESE شرقي جنوبي شرقي	SE جنوبي شرقي	SSE جنوبي جنوبي شرقي	S جنوبي
1	Ksara	كسارة	920	Fr.	Freq. et Vit. moy.	1.1	0.1	0.6	0.9	2.7	0.4	0.5	0.9	1.7
				Vm.		3.1	2.0	2.5	3.3	2.5	2.0	2.0	5.2	2.6
2	Rayak	رياق	920	Fr.		6.5	14.5	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
				Vm.		3.8	3.9	4.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3
3	Dahr-el-Baïdar	ظهرالبيدر	1510	Fr.		0.0	0.0	0.0	0.0	9.7	2.0	0.0	0.0	0.0
				Vm.		0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	3.2	0.0	0.0	0.0
4	Cèdres	الأرز	1915	Fr.		1.2	0.4	0.8	1.2	9.3	12.1	0.0	0.0	0.0
				Vm.		3.0	5.0	4.5	3.3	3.6	3.8	0.0	0.0	0.0
5	Marjayoun	مرجعيون	760	Fr.		2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	6.0
				Vm.		7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	5.7
6	Tripoli-el-Mina	طرابلس (الميناء)	29	Fr.		.	.	.	.	.	.	.	.	.
				Vm.		.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	Beyrouth (A.I.B.)	بيروت (المطار)	30	Fr.		2.0	0.8	1.6	2.5	16.9	2.5	0.4	4.4	8.9
				Vm.		4.8	4.5	5.0	2.8	2.7	2.8	3.0	5.0	6.6

RADIATION SOLAIRE A KSARA EN MARS 1963

Radiation solaire totale (= directe et diffuse) mesurée en calories-grammes reçues par 1 cm² de surface horizontale

Total du mois:	11804	cal.
Moyenne par jour: 11804/31 =	381	"
Moyenne par minute de présence du soleil au-dessus de l'horizon réel 11804/20941 =	0,564	"

اتجاه - مقدار التغيم

et vitesses) - NÉBULOSITÉ

اذار ١٩٦٣

Mars 1963

رقم المحطات N des stations	تواتر وسرعة الريح المتوسطة Fréquences et Vitesses moyennes SSW جنوبي جنوبي غربي	SW جنوبي غربي	WSW غربي جنوبي غربي	W غربي	WNW غربي شمالي غربي	NW شمالي غربي	NNW شمالي شمالي غربي	Calmes هادئ	عدد ساعات الريح القوية اكثر من ١٢ مترا بالثانية Nombre d'heures de vent fort > 12 m/s.	النهاية العليا Maximum absolu التاريخ Date	الاتجاه Direction	السرعة Vitesse	المقدار المتوسط للغيوم NÉBULOSITÉ MOYENNE totale المقدار العام 8H. الساعة ٨	13H. الساعة ١٣	18H. الساعة ١٨	Moy. des 3 obs. متوسط الثلاث ساعات	مقدار الغيم الواطئ des nuages bas 8H. الساعة ٨	13H. الساعة ١٣	18H. الساعة ١٨	Moy. des 3 obs. متوسط الثلاث ساعات
1	3.5 4.3	12.9 6.0	10.6 7.5	28.1 8.1	7.3 8.4	5.9 6.7	0.4 8.0	22.4	74	4	W	26.8	4.7	6.2	4.0	5.0	3.4	4.3	2.6	3.4
2	2.8 4.4	18.5 5.8	35.9 6.8	9.3 7.5	0.0 0.0	0.0 0.0	0.4 2.0	9.7	19 1/4	4	W	21.0	4.6	5.5	3.9	4.7	3.0	3.4	2.5	3.0
3	0.0 0.0	0.4 3.0	2.4 3.7	18.1 10.8	41.1 10.3	6.5 6.1	0.0 0.0	19.8	157 1/2	4	W	47.0	6.0	7.1	5.6	6.2	4.6	4.8	4.4	4.6
4	0.0 0.0	0.8 10.5	2.0 4.4	1.6 6.0	22.6 7.2	11.7 4.4	2.4 3.5	33.9	9 1/2	4	SW	27.2	4.6	6.5	4.4	5.2	3.9	4.6	3.5	4.0
5	3.6 4.4	0.5 8.0	16.9 5.9	36.7 7.3	3.6 8.5	6.5 6.6	4.4 6.1	18.9	47	4	W	33.0	5.3	6.6	3.1	5.0	3.9	4.6	2.8	3.8
6	.	.	.	.	.	.	.		.	25	SW	16.7	5.3	5.6	5.1	5.3	3.6	3.1	3.5	3.4
7	6.9 10.8	11.3 10.9	12.9 8.7	5.2 9.7	2.0 4.0	4.0 4.5	3.6 5.7	14.1	76 1/2	4	WSW	50.0	5.4	5.8	4.9	5.4	3.9	3.3	3.3	3.5

اشعاع الشمس (في كسارة) في اذار ١٩٦٣

مجموع اشعاع الشمس «المنتشر والمباشر» مقياس الحريرات لكل سنتمتر مربع بمستوى افقي :

مجموع الشهر . . . . . ١١٨٠٤ حريرة

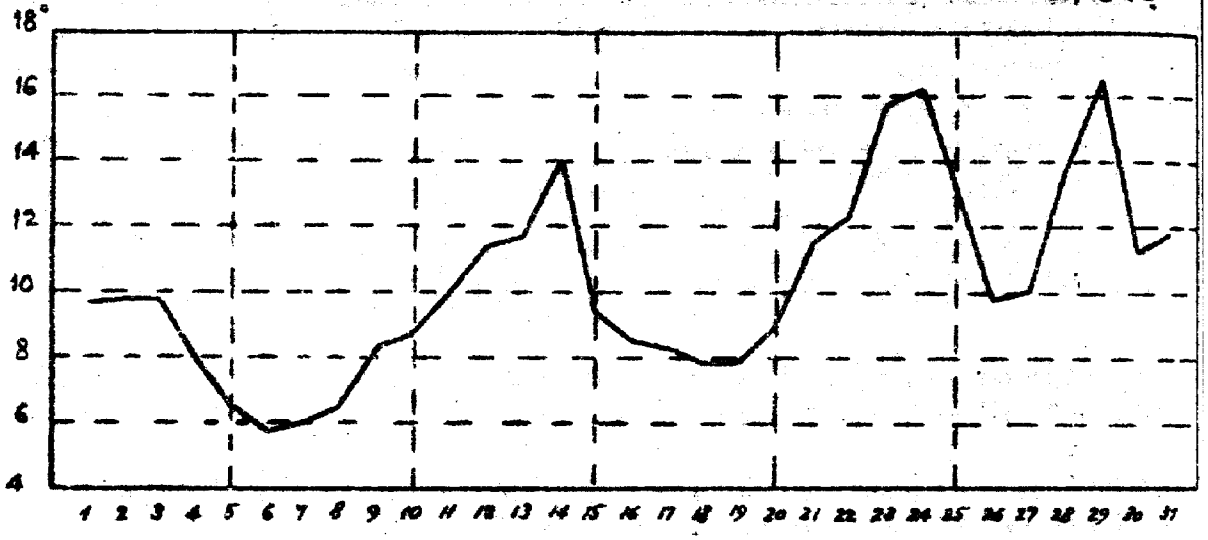
المتوسط اليومي ١١٨٠٤ ÷ ٣١ = ... ٣٨١ "

المتوسط لكل دقيقة من ضوء الشمس فوق الافق الحقيقي ١١٨٠٤ ÷ ٢٠٩٤١ = ... ٠,٥٦٤ "

Mars 1963

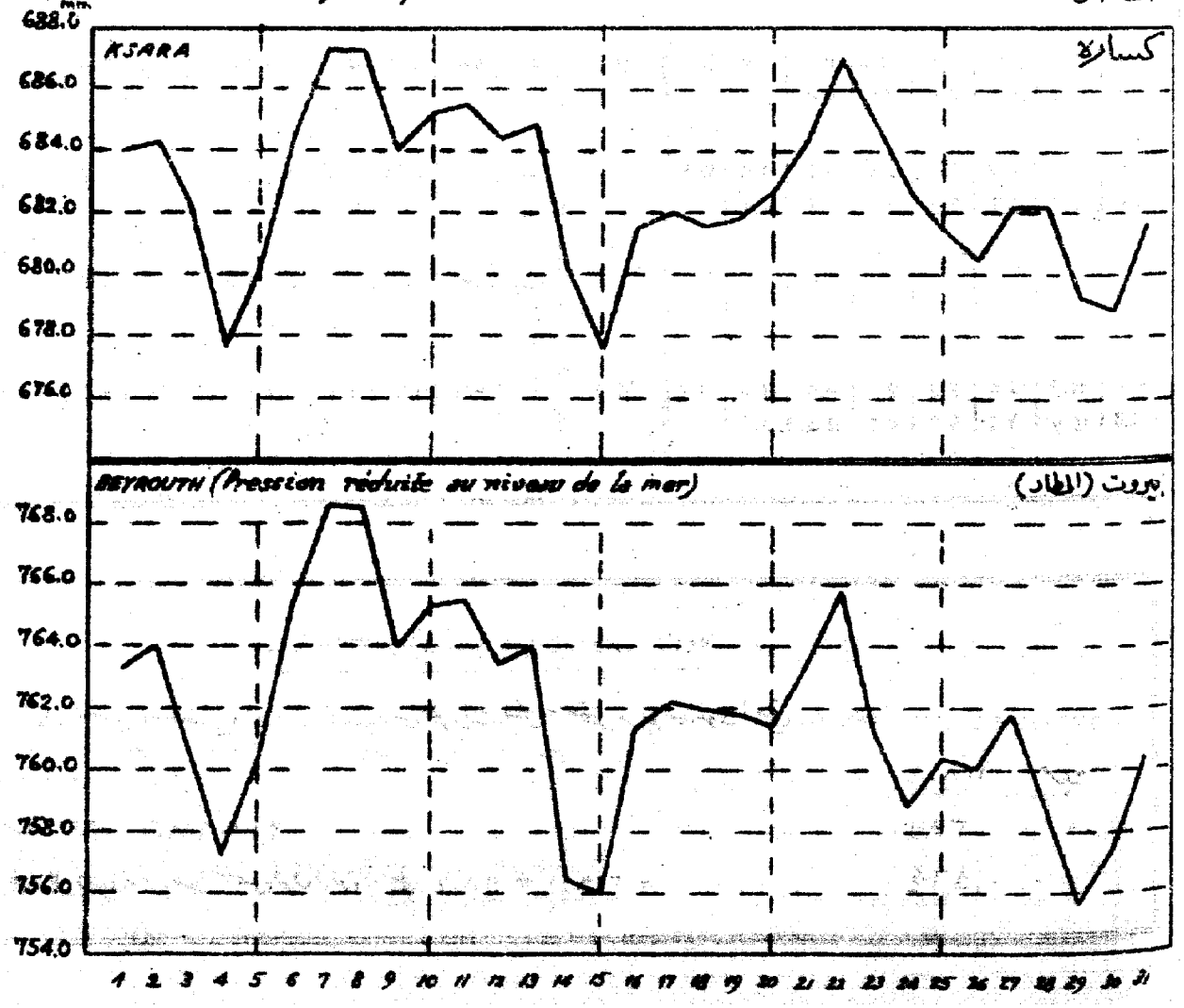
Température moyenne journalière pour l'ensemble du pays

المتوسط اليومي لحرارة الهواء في مجمل البلاد



Pression atmosphérique

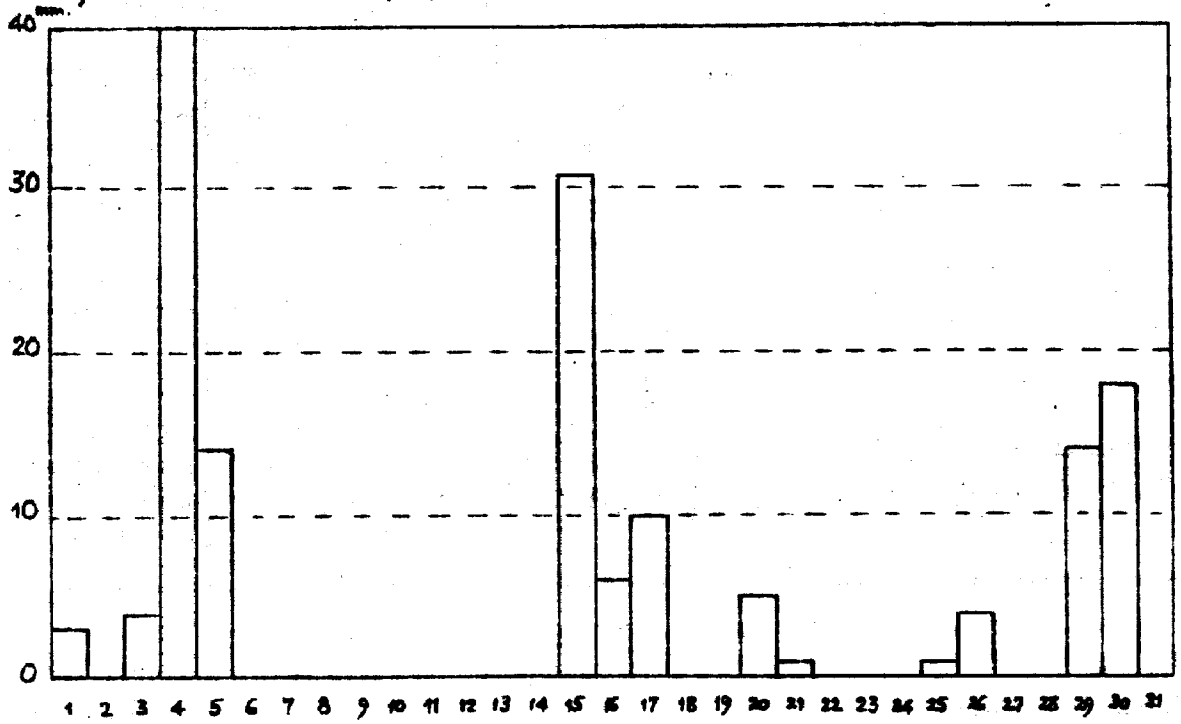
ضغط الجوّ



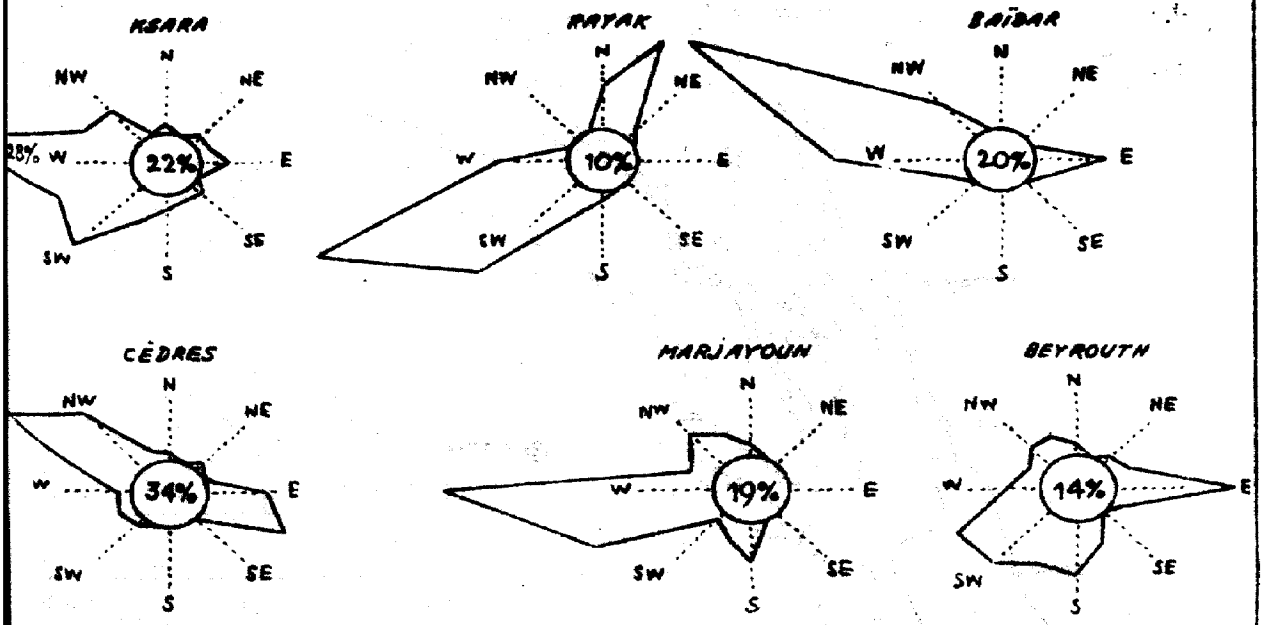
Mars 1963

Hauteurs moyennes des pluies pour l'ensemble du pays

مقدار سقوط الامطار
لمجمل البلاد



FRÉQUENCES EN % DES DIRECTIONS DU VENT



Ksara : 24 obs. _ Les autres stations : 8 obs.

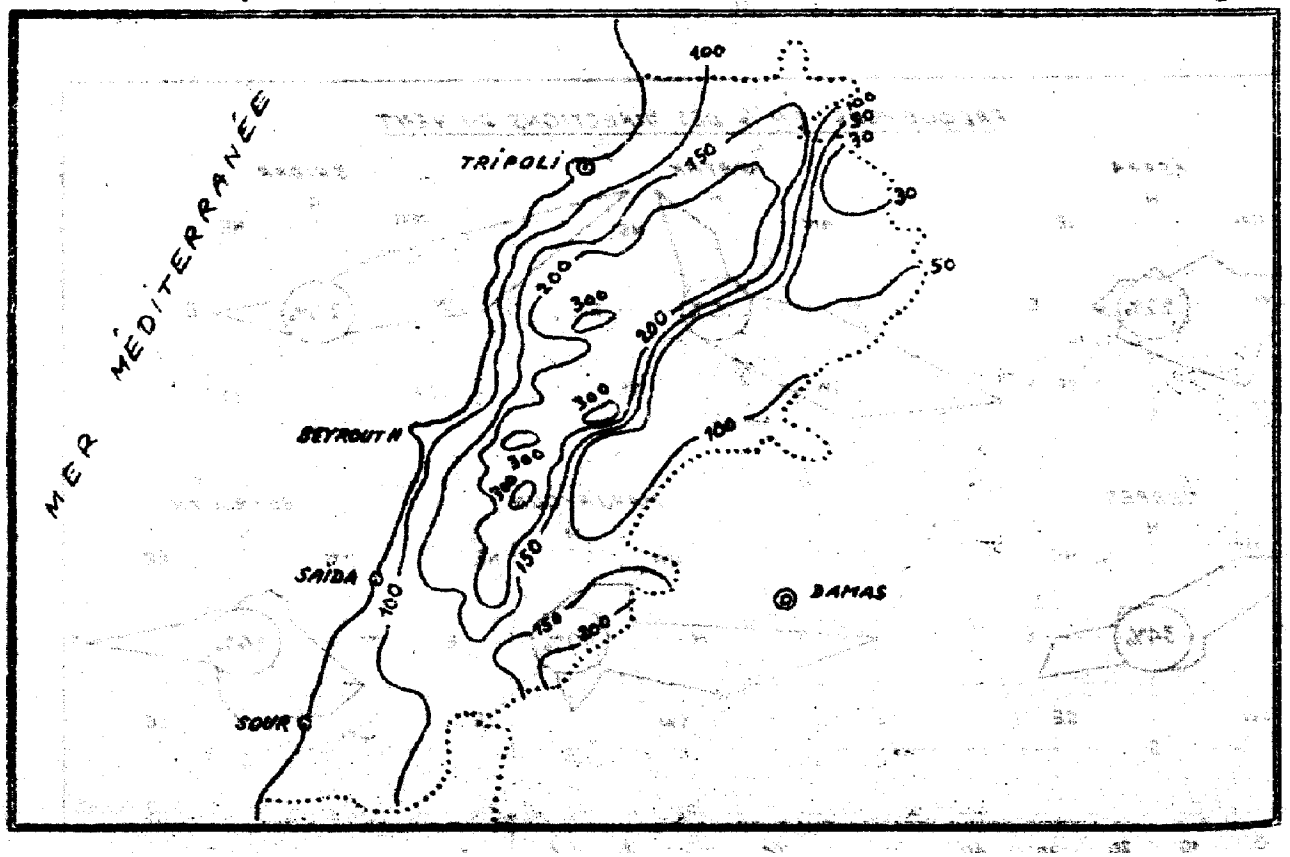
RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS

المجمل الشهري للرصدات

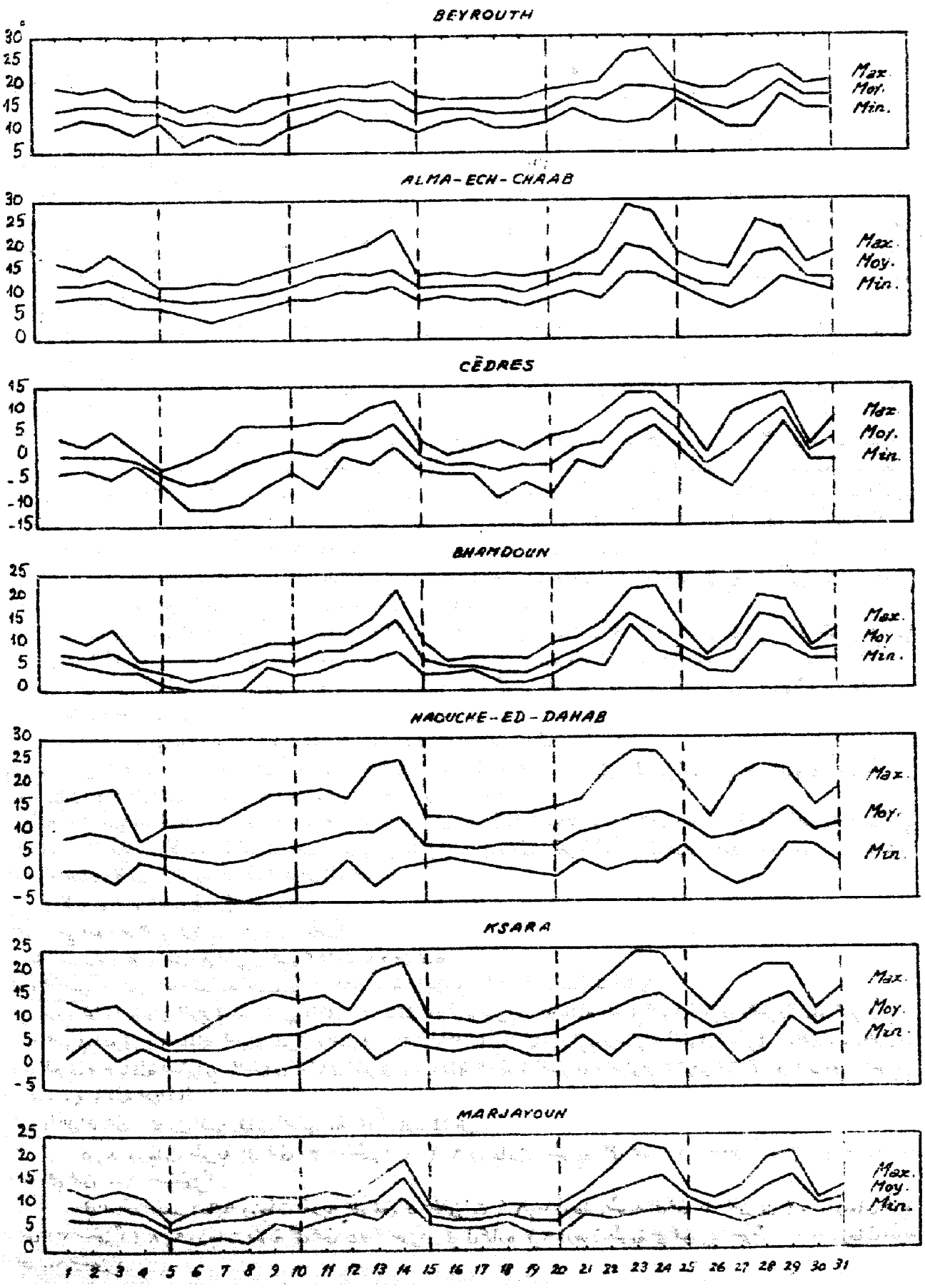
			ازار ١٩٦٣ Mars 1963	حرارة الهواء المتوسطة Températures moyennes				سقوط الامطار في المناطق Pluies par zones			
				Max. moy. متوسط النهاية العليا	Min. moy. متوسط النهاية الدنيا	Moy. متوسط النهايتين	Ecart à la norm. الفرق عن المعدل	Jours الايام الممطرة	Moy. متوسط المطر م	Norm. المعدل ج	Moy./Norm. نسبة م/ج
المنطقة الساحلية	Zone Côtière	Littoral	الساحل	16.7	9.9	13.3	- 1.1	11.2	124.7	100.2	1.24
		Montagne	الجبل	10.1	2.6	6.4	- 3.1	11.9	218.4	179.4	1.22
المنطقة الداخلية	Zone Intérieure	Oronte	العاصي	14.2	1.5	7.9	- 1.6	7.3	72.0	67.5	107
		Litani	الليطاني	13.8	2.7	8.3	- 0.8	11.6	153.5	85.8	1.78
		Hasbani	الحاصباني	13.1	6.5	9.8	- 1.2	10.4	167.9	118.7	1.41

Répartition des pluies

توزيع الامطار



COURBES DES TEMPÉRATURES MOYENNES ET DES MAXIMA ET DES MINIMA



دائرة الأرصاد الجوية
- مرصد كسارة -
عدد ٧ - آذار ١٩٦٣

لية عامة : في ليل اول اذار الى ٢ منه عطلت بعض الارصاد الطقسية في مجمل انحاء البلاد باستثناء المنطقة الساحلية في اقصى الجنوب .

في ليل ٢ الى ٣ من الشهر اخذ الضغط الجوي بالانخفاض واستمر هذا الانخفاض حتى ٤ منه تقريباً وذلك على اثر انتقال نحو الشرق مركز نشاط جوي كان موقعه في ٣ من الشهر بين جزيرتي كريت وقبرص . اما الحركة الدورانية الناشئة من جراء هذا المنخفض فقد عرقلت الى لبنان كتلاً من الهواء البحري ادت الى هطول بعض الامطار في الليل الواقع بين ٣ و ٤ من الشهر . ثم استمرت الامطار بعض القطاع خلال يومي ٤ و ٥ منه حيث سقطت بشكل ثلج على الجبال ابتداء من ارتفاع ١٣٠٠ متر تقريباً . اما هذه الامطار فكانت غزيرة جداً اذ قطع رعود كثيرة نتجت عن وصول كتل من الهواء قطبي المصدر جعلت كتل الهواء البحري الدافئة نسبياً والموجودة في لبنان في اوطاع جوية غير مستقرة . وبالاضافة الى ذلك فقد نتجت عن تقدم وسط النشاط الجوي نحو شمال سوريا رياح عاصفية هبت في ٤ و ٥ من الشهر سرعتها ٥٠ متراً بالثانية من الاتجاه الغربي الجنوبي الغربي عند الساعة ١٥ والدقيقة ١٥ في ٤ من الشهر في مطار بيروت الدولي) .

ومن جراء قدوم هذه الكتل من الهواء القطبي سقطت الحرارة من ٤ الى ٨ من الشهر حيث ان في ٨ منه سجلت اكثر المحطات برداً بانحاء الدنيا فجاءت هذه النهايات سلبية في الجبال ابتداء من ارتفاع ١١٠٠ متر (٢ر١١ درجة مئوية تحت الصفر في ٧ من الشهر في الارز على ارتفاع ١٩١٥ متر ، و ٥ر١١ درجة مئوية تحت الصفر في ٨ من الشهر في حوض اليمونه ، ٥ر٠ درجات مئوية تحت الصفر في البقاع الشمالي في ٨ من الشهر في حوش الذهب) .

ثم ابتداء من ٦ من الشهر تشكلت منطقة من الارتفاع الجوي غربي البحر الابيض المتوسط واوروبا الوسطى واشتدت هذه المنطقة نحو الشرق فوق لبنان مما ادى الى ارتفاع ضغط الجو حتى ٨ من الشهر . ثم ابتداء من ٩ منه انتقلت منطقة الضغط الجوي المرتفع نحو الجنوب فكانت النتيجة ان تدنى ضغط الجو في لبنان واستقر على مقدار يفوق المعدل ولم يطرأ عليه سوى بعض التقلبات الطفيفة حتى ١٣ من الشهر . ثم من ١٣ الى ١٥ من الشهر سقط مقدار ضغط الجو سقوطاً هاماً من جراء انتقال منطقة الانخفاض الممتدة ما بين اليونان وجبال الاورال باتجاه الشرق في ١٣ منه . وادرك جنوب هذه المنطقة لبنان في مساء ١٤ من الشهر . اما كتل الهواء الباردة التي أتت بها الى لبنان فقد سببت هبوطاً سريعاً وشديداً في الحرارة وهطلت على اثره امطار غزيرة رافقتها بعض الرعود ورياح عاصفية ، كما سقط ثلج كثيف على الجبال ابتداء من ارتفاع ١٥٠٠ متر تقريباً .

اما منطقة المرتفع الجوي التي شملت لبنان من ١٥ الى ٢٣ من الشهر فقد اتت الى البلاد بكتل من الهواء الاستوائي نتج عنها ارتفاع شديد في الحرارة استمر حتى ٢٤ من الشهر . اما في ٢٥ و ٢٦ من الشهر وعلى اثر قدوم منخفض جوي فقد عادت الحرارة الى مقدار قليل تحت المعدل وهطلت بعض الامطار . في ٢٩ و ٣٠ من الشهر ، على اثر قدوم انخفاض جديد في ضغط الجو ، هطلت امطار غزيرة من السابقة .

الخلاصة : شهر بارد مع سقوط امطار بات مقدارها يفوق المعدل في جميع المناطق .

ضغط الجو : النهاية العليا : ٧٦٩٫٦ ملليمتراً في حوالي الساعة ١ و١٥ دقيقة في ٨ من الشهر في طرابلس الميناء . النهاية الدنيا : ٧٥٠٫٠ ملليمتراً في حوالي الساعة ٥ في ٢٩ من الشهر في مطار بيروت الدولي .

حرارة الهواء : النهاية العليا : ٢٩٫٠ درجة مئوية في ٢٨ من الشهر في كفيا . النهاية الدنيا ١٢٫٥ درجة مئوية تحت الصفر في ٨ من الشهر في اليمونه .

الامطار : كانت فوق المعدل بمقدار الربع تقريباً في الساحل وبمقدار ثلاثة ارباع في حوض البطاني ، وبمقدار ٤١ بالمئة في حوض الحاصباني وكانت موازية للمعدل في حوض العاصي .

التغيم : كان مقداره المتوسط ٦٠٪ تقريباً .

الثلج : بلغ متوسط جميع المحطات ٧٨٫٧ ملليمتراً .

الرطوبة النسبية : كان المتوسط الشهري لجميع المحطات ٦٨ بالمئة .

سطوع الشمس : بلغت الاستدامة الحقيقية ٢١٩٫١ ساعة تمايوازي ٩٩٪ من الاستدامة الممكنة .

الريح : توزع تواترها باتجاهات الريح في هذا الشهر كما يلي : ١٦ بالمئة للاتجاه الغربي ، ١٣ بالمئة للغربي الجنوبي الغربي وللغربي الشمالي الغربي ؛ ٧ بالمئة للجنوبي الغربي ، ٦ بالمئة للشمالي الغربي وللشرقي ، ٣ بالمئة للشمالي الشمالي الشرقي وللشرقي الجنوبي الشرقي ، وللجنوبي ، وللجنوبي الجنوبي الغربي ، ٢ بالمئة للشمالي والشمالي الشمالي الغربي ، ١ بالمئة للشمالي الشرقي وللشرقي الشمالي الشرقي وللجنوبي الجنوبي الشرقي ، ٢٠ بالمئة للرواديء .

الحرارة داخل الارض : كانت المتوسطات الشهرية في كسارة كما يلي :

٨٫٥ درجات مئوية على عمق ٣٠ سنتمتراً ، ٩٫٣ درجات مئوية على عمق ٦٠ سنتمتراً ، ١٠٫٣ درجات مئوية على عمق ١٠٠ سنتمتراً .

في حوض سنيد : ٩٫٩ درجات مئوية على عمق ٥ سنتمترات ، ٩٫٩ درجات مئوية على عمق ١٠ سنتمترات ، ٩٫٧ درجات مئوية على عمق ٢٠ سنتمتراً ، ٩٫٨ درجات مئوية على عمق ٧٥ سنتمتراً . في تل عماره ٩٫٧ درجات مئوية على عمق ٤٠ سنتمتراً ، ١١٫٣ درجات مئوية على عمق ١٠٠ سنتمتراً .

الجمهورية اللبنانية

وزارة الاشغال العامة والنقل

المديرية العامة للنقل

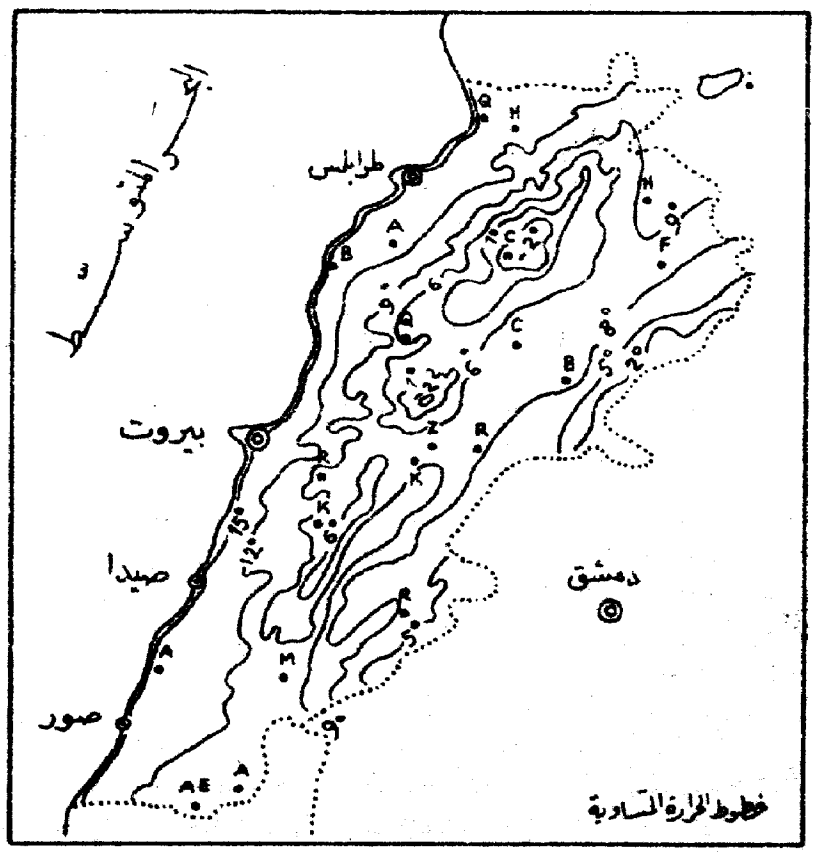
دائرة الارصاد الجوية

مناخ لبنان

(نشرة شهرية)

عدد ٧

ايار ١٩٦٣



تحرير ادارة : مرصد كسارة

زحله ـ لبنان

RÉPUBLIQUE LIBANAISE

Ministère des Travaux Publics et des Transports

Direction Générale des Transports

Service Météorologique

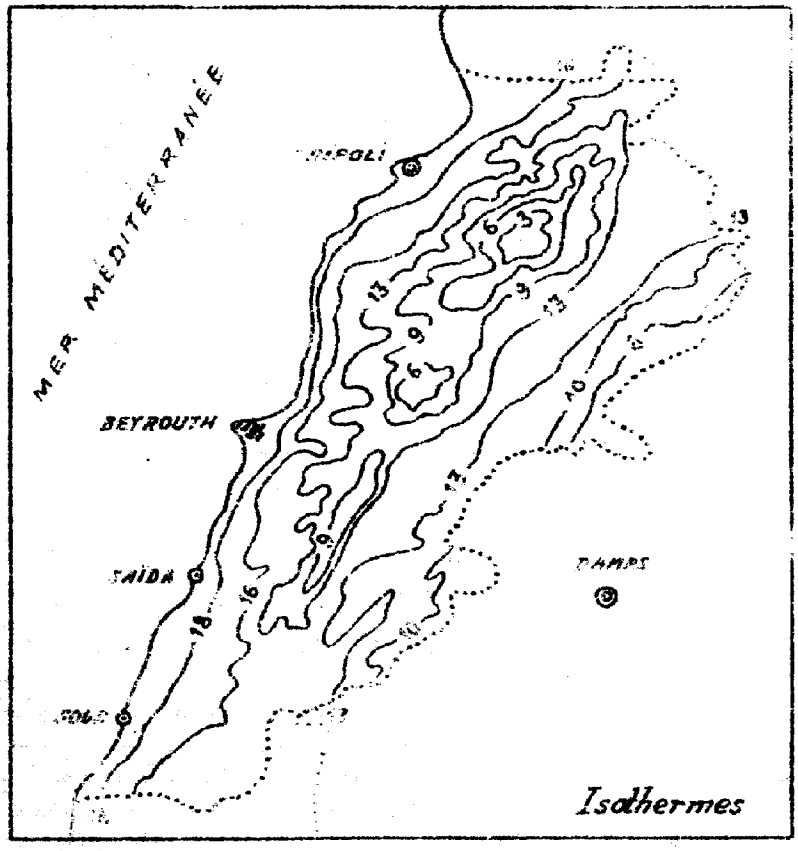
LIBRARY
MAR 2 1964
WEATHER BUREAU

CLIMAT DU LIBAN

(Bulletin mensuel)

N° 8

AVRIL 1963



Rédaction et administration

OBSERVATOIRE DE KFARA

PAR ZAHLE (LIBAN)

OBSERVATOIRE DE KSARA
SERVICE DE CLIMATOLOGIE
N°8 - Mois d'Avril 1963

Aperçu général. Le caractère le plus remarquable de ce mois est l'abondance des précipitations qui ont été partout supérieures à la normale. Ces précipitations sont dues à la fréquence élevée des dépressions qui ont traversé le pays. Au cours de ce mois, en effet, 6 systèmes dépressionnaires sont passés sur le pays aux dates des 3, 8, 16, 19, 23 et 28.

Ce sont les dépressions des 8, 23 et 28 qui ont donné les précipitations les plus abondantes, par contre la dépression du 16 n'a donné aucune chute de pluie sur le pays. Les hauteurs moyennes des précipitations pour l'ensemble du pays ont été de 20.7 mm le 8, de 28.2 millimètres le 23 et de 19.9 m.m. le 28. Ces précipitations ont été remarquables par leur longue durée et furent accompagnées d'orages les 8, 23 et 28. Des vents de tempête créés par la proximité des centres dépressionnaires ont également eu lieu, citons par exemple des rafales de 18.3 m/s. direction WNW vers 14h 5 au col de Baidar, le 8; de 23 m/s. direction S à 11h 40 à Marjayoun le même jour. Les journées des 23 et 28 ont été également marquées par des vents violents (26 m/sec, direction WNW vers 11h 15 au col de Baidar; 19.8 m/sec direction SW à Beyrouth - Aérodrome vers 9h 5 dans la journée du 23). Pour la journée du 28, on a enregistré des rafales de 21 m/sec. direction WNW à 18h 30 au col de Baidar et de 20 m/sec. direction NW à 13h 35 à Marjayoun.

Le régime thermique a subi, au cours du mois, des variations d'allure périodique dont la période varie de 5 à 6 jours et dont l'amplitude moyenne pour l'ensemble du pays est de 5° environ. C'est le 6 que le plus grand nombre des stations ont enregistré leurs minima absolus. Quelques stations ont eu des minima négatifs: par exemple la station des Cèdres avec - 2°.2; Rayak avec - 1°; Jbaouch-ed-Dahab avec - 0°.7 etc.. Il faut noter qu'en altitude c'est le 11 que se sont produites les températures les plus basses: à 5000 mètres le sondage du milieu de la journée donne - 15°.7 au lieu de la moyenne mensuelle de - 12°.1; à 4000 mètres - 10°.0 au lieu de - 5°.4; à 3000 mètres - 4°.3 au lieu de 1°.3; à 2000 mètres 2°.2 au lieu de 7°.2 etc.

Le maximum absolu a été de 31°.5 et a eu lieu à el-Qasmiyé, le 22. Enfin la plus grande amplitude de variation entre maximum et minimum absolus a été observée à Jbaouch-ed-Dahab avec la valeur de 31°,7.

Pression atmosphérique - Maximum absolu: 762.4 mm. vers 7h 15m le 13 à Tripoli-el-Mina. Minimum absolu: 749.1 mm. vers 18h 00 le 16 à Beyrouth - Aérodrome.

Température de l'air - Maximum absolu: 31°.5 le 22 à El-Qasmiyé. Minimum absolu: - 2°.2 le 18 aux Cèdres.

Précipitations - Elles sont supérieures à la normale: étant presque partout égales à une fois et demi celle-ci. Mais dans le bassin du Litani elles atteignent presque 2 fois la normale et dans le bassin du Jbaobani elles sont presque 2 fois et demi supérieures à celle-ci.

Nébulosité - Sa valeur moyenne est de 6/10 environ.

Evaporation - La moyenne pour toutes les stations est de 96.7 mm.

Humidité relative - Moyenne des stations: 65

Insolation - La durée moyenne effective est de 231.5 heures, ce qui représente les 60/100 de la durée possible.

Vents - Les fréquences par directions sont: 12% pour l'WNW; 11% pour l'W; 9% pour l'WSW; 8% pour le SW; 6% pour l'E et le NW; 4% pour le NNE; 3% pour le NE, l'ENE, le S et le SSW; 2% pour le N, l'ESE et le NNW; 1% pour le SE et le SSE; 24% pour les calmes.

Températures dans le sol - Les moyennes mensuelles à Ksara sont: 13°.8 à - 10 cms, 13°.9 à - 60 cms; 13°.7 à - 100 cms.

Al Jbaouch-Snaid: 15°.8 à - 5 cms; 16°.8 à - 10 cms.; 14°.3 à - 30 cms; 15°.5 à - 75 cms.

Al Tell-Amara: 14°.7 à - 40 cms.; 13°.5 à - 100 cms.

مقدار المطر - درجة حرارة الهواء
TEMPERATURES – PLUIES

المناطق ZONES	رقم المحطات N° des stations	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	درجة حرارة الهواء المتوسطة Températures de l'air moyennes: Max. moy. متوسط النهاية العليا	Min moy. متوسط النهاية الدنيا	Moy. متوسط الدرجتين	درجة حرارة الهواء المطلقة absolues: Max. النهاية العليا	Date التاريخ	Min. النهاية الدنيا	Date التاريخ
المنطقة الساحلية Zone Côtière	1	Nimiara	نيارة	190	.	.	.	.	.	.	.
	2	Tripoli-el-Mina	طرابلس (الميناء)	29	21.3	14.5	17.9	27.8	2	11.6	6
	3	Chekka	شكا	13	23.1	17.5	20.3	27.0	20	15.5	5
	4	Amyoun	أميون	300	22.4	13.2	17.7	29.0	19+21	10.5	1+6
	5	Kaftoun	كفتون	215	21.0	13.8	17.4	25.0	21	12.0	1
	6	Ghazir	غزير	350	19.4	10.6	15.0	25.0	22+27	7.0	6
	7	Ghosta	غوسطا	750	17.2	12.6	14.9	23.0	22	9.0	6
	8	Souq-Mkhayel	سوق مكايل	80	22.5	15.3	18.6	27.8	2	12.7	6
	9	Qournet-Chehouan	قرنة شهوان	670	18.5	13.0	15.8	25.0	22	9.3	6
	10	Arbaniyé	العربانية	525	21.8	10.8	16.1	30.0	22	5.2	6
	11	BEYROUTH Nazareth	الناصرة	91	22.5	15.1	18.6	29.5	2	12.0	6+11
	12	Univ. Américaine	الجامعة الاميركية	34	21.9	15.6	18.8	26.9	2	9.2	31
	13	Aérodrome	المطار	30	22.4	14.9	18.6	28.5	22	12.0	6
	14	Jamhour (collège)	الجمهور (المعهد)	394	21.3	12.1	16.7	26.7	21	8.4	7
	15	El-Qasmiyé	القاسمية	20	23.0	13.8	18.4	31.5	22	9.8	6
	16	Alma-ech-Chaab	علما الشعب	385	21.8	12.4	16.9	30.0	19	7.7	6
	17	Ain-Ebel	عين إبل	765	21.0	12.5	16.6	31.0	22	6.3	6
	18	Cedres	الأرز	1915	11.2	2.4	6.8	18.2	21	-2.2	18
	19	Bikfaya	بكفيا	900	20.6	10.2	15.4	27.3	22	4.2	6
	20	Qartaba-station (N.)	قرطبا	1150	17.4	9.7	13.6	25.0	19	5.3	12
	21	Dahr-el-Baidar	ظهر البيدر	1510	12.4	6.2	9.3	19.0	19	1.8	11
	22	Bhamdoun	بحمدون	1130	17.0	9.8	13.4	24.5	22	5.7	11
	23	Kfar-Kabrakh	كفر نبرخ	1020	.	.	.	.	.	.	.
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	24	Jdaïdé	الفاكهة	1059	19.0	9.4	14.1	25.0	21	5.0	1+6
	25	Yammouné	اليمونة	1360	18.5	5.2	11.8	26.5	21	-0.2	10
	26	Chlifa	شليفا	1000	19.6	7.9	13.5	26.0	21	4.0	18
	27	Baalbek	بعلبك	1150	22.5	5.3	13.8	30.0	21	1.0	6
	28	Haouch-ed-Dahab	حوش الذهب	1006	23.3	6.6	14.3	31.0	21	-0.7	5
	29	Haouch-Sneid	حوش سنيد	995	18.7	5.2	12.0	25.0	21	-0.5	6
	30	Rayak	رياق	920	19.3	6.6	12.9	25.0	19+21	-1.0	6
	31	Tell-Amara	تل عمارة	905	20.1	5.7	12.9	26.5	19+21	0.5	18
	32	Kosaya	كسارة	920	20.2	7.9	13.8	26.6	21	2.2	6
	33	Almaniq	عليق	870	20.5	7.9	14.0	27.0	21	1.5	6
	34	Kherbet-Qanafar	خربة قنفار	960							
	35	Marjayoun	مرجعيون	770	19.8	8.9	14.4	24.0	21	4.0	6

التبخر - انواء متنوعة
PHÉNOMÈNES DIVERS - Evaporation

نيسان ١٩٦٣
Avril 1963

Humidité الرطوبة - Insolation ضوء الشمس

رقم المحطات N° des stations	مقدار المطر Pluies Total depuis Sept. ١٩٦٢ - ١٩٦٣ 1962 - 1963	المعدل Moyenne	الفرق Ecart	انواء متنوعة Phénomènes divers Nombre de jours عدد الايام: وميض او رعود ممطرة Eclairs ou orages	سطح الارض مغطى بالثلج Sol couvert de neige	ريح قوية او عاصفة Vent fort ou violent	عجاج او زوبعة غبار Vent de sable	ضباب Brouillard	التبخر (بالملمتر) Evaporation en m.m.	الرطوبة النسبية (بالمئة) Humidité relative	عدد ساعات ضوء الشمس Durée d'insolation	النسبة المئوية لمقدار الغيوم (بالاعشار) Pourcentages de ciels: الجو صافي Clairs 0,1,2	الجو مغيم Couverts 8,9,10	الأحواض Bassins
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2	701.4	876.1	-174.7	4	0	.	0	0	105.6	76	.	29	38	
3	796.0	862.6	- 66.6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
4	707.0 (1)	677.8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
5	1160.3	1020.7	+139.6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6	1246.1	996.2	+247.9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
7	1291.5	1132.6	+158.9	.	.	.	.	.	45.8	58	.	.	.	
8	930.1	849.5	+ 80.6	.	.	.	.	.	50.4	64	.	.	.	
9	923.1 (2)	817.7	.	.	.	.	.	.	54.0	62	.	.	.	الساحل
10	1266.8	.	.	5	0	1	0	3	.	67	.	.	.	Littoral
11	569.8 (3)	851.8	.	.	.	.	.	.	56.5	72	.	.	.	
12	1010.8	842.1	+168.7	.	.	.	.	.	.	72	223.3	29	54	
13	728.2	536.3	+191.9	8	0	10	0	0	165.4	71	.	21	37	
14	973.7	703.0	+270.7	.	.	.	.	.	.	62	.	.	.	
15	712.3	671.0	- 41.3	.	.	.	.	.	67.7	76	.	.	.	
16	787.5	.	.	.	.	8	0	2	.	72	.	.	.	
17	785.4 (4)	.	.	.	.	.	.	.	74.1	58	.	.	.	
18	(626.6)	699.2	.	3	0	5	0	0	gel	84	.	30	50	
19	1419.4	1180.0	+239.4	3	0	.	0	2	.	.	.	35	37	
20	1683.0	1321.1	+361.9	.	.	.	.	.	63.6	57	.	.	.	الجبل
21	1319.6	922.7	+396.9	4	0	16	0	0	184.9	67	.	26	50	Montagne
22	1573.1	1232.8	+340.3	.	.	.	.	.	80.5	58	.	.	.	
23	1295.2 (5)	1252.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
24	232.4	.	.	.	.	13	0	7	.	61	.	.	.	
25	1109.5	928.4	+181.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
26	430.2	401.7	+ 28.5	.	.	.	.	.	32.3	55	.	.	.	العاصي
27	454.4	394.1	+ 60.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Oronte
28	446.8	.	.	.	.	.	.	.	.	62	.	.	.	
29	514.4	364.0	+150.4	.	.	.	.	.	.	70	245.7	.	.	
30	688.7	573.0	+115.7	0	0	2	0	0	135.4	71	253.6	31	36	
31	700.0	538.3	+161.7	.	.	.	.	.	167.9	.	.	.	.	الليطاني
32	710.6	608.1	+102.5	3	0	20	0	0	129.1	60	202.9	30	44	Litani
33	1023.7	.	.	.	.	.	.	.	86.3	46	.	.	.	
34	1168.5	885.0	+283.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
35	815.7	803.5	+ 12.2	0	0	10	0	0	144.7	64	.	20	40	الحاصباني Hasbani

(1) Mars 1963 incomplet. - (2) Déc. 1962 douteux. - (3) A partir de janv. 1963, Mars 1963 douteux.
(4) Nov. 1962 douteux. - (5) Mars et Avril 1963 manquent.

المطر (بالمتر)
HAUTEURS DE PLUIE

المناطق ZONES	رقم المحطات N° des stations	Stations محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	عدد الأيام Nombre de jours: مطر Pluie	ثلج Neige	برد Grêle	1 ١	2 ٢	3 ٣	4 ٤	5 ٥	6 ٦	7 ٧	8 ٨	9 ٩	10 ١٠
Zone Côtière المنطقة الساحلية	1	El-Kaouachra	405 m.	9										15.0		6.1
	2	Qoubayat	557	?												
	3	Halba	160	8												
	4	Tripoli-el-Mina	29	8										3.8		
	5	Sir	937	8										29.0		42.0
	6	Chekka	13	7										6.9		
	7	Abou-Aly	250	8										19.0		1.6
	8	Amyoun	300	?												
	9	Kaftoun	215	9										15.0		0.7
	10	Batroun	20	5					2.0					8.0		
	11	Ifar-Halda	400	8										29.0		
	12	Ghazir	350	8										16.5		
	13	Ghosta	780	8										26.6		4.5
	14	Zouq-Mikhayel	80	6										15.0		1.2
	15	Qournet-Chehouan	670	5										25.0		3.8
	16	Arbaniyé	525	9										14.0		5.8
	17	BEYROUTH Univ. St Joseph (جامعة القديس يوسف)	45	10										12.4		0.3
	18	Nazareth (الناصرة) بيروت	91	10										14.6		0.1
	19	Univ. Américaine (الجامعة الاميركية)	30	9		1								11.7		1.2
	20	Hippodrome (للطاد)	34	8										14.0		
	21	Jamhour (collège) (الجمهور (المعهد)	394	8		2								14.5		
	22	Souq-el-Gharb سوق الغرب	700	9										21.6		0.8
	23	Ech-Choueifat الشويفات	170	6										14.8		
	24	Jisr-el-Qadi جسر القاضي	250	10										15.6		0.6
	25	Dmit دميت	500	6										16.0		
	26	Saïda صيدا	200	9										16.7		
	27	Adloun عدلون	150	-												
	28	Douair الدوير	370	8										11.2		4.1
	29	El-Qaamiyé القاسمية	20	6										8.0		5.0
	30	Alma-ech-Chaab علما الشعب	385	8										2.0		
	31	Ain-Ebel عين إبل	765	6										4.8		

مقدار المطر

QUOTIDIENNES (en millimètres)

نيسان ١٩٦٣

Avril 1963

الأحواض Bassins	رقم المحطات n° des stations	المجموع Total	٣١	٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١	٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
			٣١	٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١	٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
الشاحل Littoral	1	106.8		6.6		37.8	5.2		0.9	13.4	14.1	7.7											
	2	(35.5)																					
	3	(175.5)																					
	4	52.1		4.0	2.0	2.4	3.2			14.2	20.3	2.2			tr.								
	5	136.4		3.1		12.0	5.3			22.0	14.0	9.0											
	6	67.0		3.4	0.3	9.1	2.7			15.9	23.7												
	7	79.2		0.6		16.0	4.0			20.0	10.5	7.5											
	8	(19.0)																					
	9	107.9		4.8	1.0	21.4	3.3			30.5	25.7	5.5											
	10	53.5		?		4.5	9.0			?	30.0												
	11	123.8		3.0		20.1	7.4			28.2	27.5	6.5											2.1
	12	88.6		6.0		21.0	3.5			5.0	25.0	2.0											9.5
	13	108.0		15.8		21.8	2.4			11.5	20.4												5.0
	14	60.3		9.1		14.8	1.6			3.0	15.5	0.4											
	15	80.3		9.5		24.0					18.0												
	16	140.8		33.2		39.5	3.8	1.2		10.8	32.0	0.5											
	17	55.7		11.8	0.2	11.2	1.6			1.5	15.1	1.5			0.1								
	18	88.4		13.5	1.2	13.8	14.1	0.1		2.2	28.0	1.8											
	19	100.4		54.2	6.2	6.7	3.3			2.7	14.3	1.1											
	20	41.9		1.8	0.6	8.1	2.4			1.4	11.5	2.1	tr.										
	21	68.9		7.7	0.2	19.5	2.1			2.7	31.4	0.8											
	22	113.3		14.0	0.3	18.3	4.7			8.9	40.1	4.1											
	23	45.2		1.8		11.7	1.1			1.3	14.5												
	24	102.3		18.4	3.1	25.0	1.2			1.7	28.3	5.7	2.2										
	25	68.0		6.0		14.0	6.0			5.0	24.0												
	26	37.3		0.1		3.7	1.5			2.9	10.2	1.8	0.2										0.2
	27	—																					
	28	72.0		0.7		5.8	2.4			10.8	34.2	2.8											
	29	38.0				2.0	3.0				11.0	9.0											
	30	46.9			2.6	21.0	0.4			8.0	8.0	4.7			0.2								
	31	81.6		12.2		3.2	0.3				34.4												26.7

نيسان ١٩٦٣
Avril 1963

المطر (بالملم)
HAUTEURS DE PLUIE

المناطق *zones*	رقم المحطات *N° des stations*	*Stations*	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر *Altitude*	عدد الأيام *Nombre de jours*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					مطر *Pluie*										
					ثلج *Neige*										
					برد *Grêle*										
						١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
المنطقة الساحلية (تابع) *Zone Côtière (suite)*	32	Fnaïdek	فنيدك	1150 m.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	33	Cèdres	الأرز	1915	10	.	2	.	.	.	.	.	27.7	.	10.5
	34	Tifar-Ighaâb	كفر زغاب	1250	–										
	35	Beharré	بشري	1450	8	.	.	.	.	.	.	.	36.7	.	14.6
	36	Haroun	حصرون	1370	11	.	.	0.7	.	.	.	.	28.6	.	10.3
	37	Tourzaya	طورزيا	910	7	.	.	.	.	.	.	.	19.0	.	.
	38	Qartaba-station (N.)	قرطبا	1150	6	.	.	.	.	.	.	.	19.3	.	.
	39	Qartaba (qaraqol)	قرطبا (المخفر)	1160	10	.	.	0.7	.	.	.	.	20.6	.	2.9
	40	Faraya	فاريا	1300	11	.	.	4.0	.	.	.	.	16.9	.	2.9
	41	Fatri	فتري	750	–										
	42	Ghébalé	غبالة	950	4	.	.	.	.	.	.	.	23.4	.	.
	43	Rayfoun	ريفون	1050	10	.	.	.	0.1	.	.	.	25.2	.	13.0
	44	Qlaïaât (Kesrouan)	قليعات (كسروان)	1050	9	.	.	.	.	.	.	.	23.0	.	11.5
	45	Biklaya	بكفيا	900	7	.	.	.	.	.	.	.	24.5	.	15.5
	46	Aroun	أرهون	750	8	.	.	.	.	.	.	.	20.0	.	.
	47	Ras-el-Matn	رأس المتن	920	7	.	.	.	.	.	.	.	32.4	.	.
	48	Kneisseh (Télévision)	الكنيسة (تلفزيون)	2091	8	.	.	.	.	.	.	.	27.5	.	.
	49	El-Qraïya	القرية	1000	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	50	Dahr-el-Baïdar	ظهر البيدر	1510	12	.	.	0.1	.	.	.	.	29.6	.	0.8
	51	Bhamdoun	بحمدون	1130	8	.	.	.	.	.	.	.	22.0	.	2.0
	52	Ain-Zhalta	عين زحلتا	1100	4	.	.	.	.	.	.	.	33.0	.	.
	53	Majdel-Maouch	مجدل الموش	810	8	.	.	.	.	.	.	.	14.2	.	.
	54	Tifar-Kabrakh	كفر نبرخ	1020	–										
	55	Beit-ed-Dine	بيت الدين	920	7	.	.	.	.	.	.	.	23.1	.	.
	56	Jdaïdet-ech-Chouf	جديدة الشوف	800	6	.	.	.	.	.	.	.	23.0	.	.
	57	Moukhtara	المختارة	940	7	.	.	.	.	.	.	.	24.4	.	.
	58	Machmouché	مشموشة	940	7	.	.	.	.	.	.	.	22.0	.	.
	59	Sfaray	صفاريه	500	5	.	.	.	.	.	.	.	17.3	.	.
	60	Jezzine	جزين	1000	4	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.

مقدار المطر

QUOTIDIENNES (en millimètres)

نيسان ١٩٦٣

Avril 1963

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total	N° des stations	Bassins
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	المجموع	رقم المحطات	الاحواض
																					(35.9)	32	
										1.0	4.8	10.2	9.4			4.0	18.4	4.6	.		101.9	33	
																					-	34	
											10.5	13.7	10.7			4.5	54.0	.	2.5		127.2	35	
										0.5	7.1	19.3	11.2			4.0	21.2	0.4	2.1		105.4	36	
7.2											2.1	56.3	2.5			.	99.1	.	5.4		130.6	37	
											10.4	54.0	14.5			3.2	48.7	.	.		140.1	38	
										1.0	6.9	55.1	2.9			3.0	66.4	2.4	.		143.6	39	
1.9											8.2	39.6	16.0			5.1	48.0	14.0	6.6		163.4	40	
																					-	41	
											.	12.0	30.0			.	32.7	.	.		98.1	42	
3.2											6.6	20.9	7.8			8.8	28.9	.	16.0		130.5	43	
8.8											1.5	34.5	10.0			4.0	36.5	.	14.5		143.5	44	
											.	34.0	13.8			4.4	27.8	.	9.5		129.5	45	
8.0											2.3	38.6	11.0			3.6	49.5	.	15.5		141.5	46	الجبل
											7.6	48.5	16.2			7.5	68.4		25.7		190.3	47	Montagne
6.6											22.8	14.4	7.4			7.4	22.5	.	12.5		126.1	48	
																					(59.1)	49	
3.7										0.1	0.1	42.7	15.0			7.0	38.4	7.1	10.2		146.8	50	
											6.0	44.5	13.0			5.5	41.0	.	23.5		157.5	51	
											.	63.6	.			.	89.0	.	30.0		165.6	52	
											1.2	31.1	12.5	0.2		4.7	30.0	.	45.7		139.6	53	
																					-	54	
											3.0	31.5	6.5			16.0	28.6	.	43.5		143.6	55	
											.	42.5	12.4			12.4	12.5	.	22.8		124.8	56	
											0.9	46.0	16.7			18.3	17.0		24.2		133.5	57	
											5.0	32.9	15.0				15.9	3.0	29.0		129.0	58	
												31.4	25.2				11.6	.	7.1		92.6	59	
												40.0	32.0			12.0	18.0				102.0	60	

نيسان ١٩٦٣
Avril 1963

اليومي (بالمتر)
HAUTEURS DE PLUIE

المناطق ZONES	رقم المحطات N° des stations	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	عدد الأيام Nombre de jours: Pluie مطر	Neige ثلج	Grêle برد	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
المنطقة الداخلية Zone intérieure	61	Hermel	الهرمل	870 m	5	.	.	.	.	.	6.0	.	.	.	20.0	.	.
	62	Faliré	الفاكهة	1059	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	31.0	.	0.6
	63	Arsal	عرسال	1550	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.0	.	1.0
	64	Yammouné	اليمونة	1360	10	.	.	.	.	.	1.6	.	.	.	25.0	.	2.4
	65	Chlifa	شليفا	1000	11	.	.	.	.	.	4.3	.	.	.	12.7	.	2.7
	66	Baalbek	بعلبك	1000	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	38.4	.	2.7
	67	Raouch-ed-Dahab	حوش الدهب	1150	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33.1	.	.
	68	Raouch-Smaïd	حوش سمّيد	995	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15.1	.	0.6
	69	Qaa-er-Rim	قاع الريم	1250	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40.0	.	.
	70	Saraïn	سرعين	1000	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21.0	.	.
	71	Raouch-el-Ghanam	حوش الغنم	953	9	.	.	.	.	.	.	.	.	1.0	15.0	.	.
	72	Rayak	رياق	920	10	.	.	.	.	.	.	.	.	0.7	16.6	.	.
	73	Tell-Amara	تل عمارة	905	10	.	.	.	.	.	.	.	.	0.3	19.2	.	.
	74	Lahlé	زحلة	1000	12	.	.	.	0.3	.	.	.	.	0.5	15.5	.	.
	75	Roara	كسارة	920	11	.	.	.	.	.	.	.	.	0.2	13.2	.	.
	76	Chtaura	شتورة	920	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26.5	.	0.7
	77	Tanaïl	تنايل	899	11	.	.	.	.	.	.	.	.	0.2	14.5	.	0.2
	78	Anmiq	عميق	870	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23.3	.	.
	79	Anjar	عنجر	930	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	80	Manoura	المنصورة	850	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9.2	.	.
	81	Khirbet-Qanafar	خربة قنفار	960	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24.3	.	.
	82	Joubb-Jannine	جب جنين	900	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15.0	.	.
	83	Qaraoun (barrage)	القرعون (السد)	880	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8.7	.	.
	84	Qaraoun (village)	القرعون (القرية)	1000	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	85	Machghara (P.4.)	مشغرة (النقطة ٤)	1150	-												
	86	Machghara (S.H.L.)	مشغرة (مصلحة المياه)	1150	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10.2	.	0.9
	87	Kitaroun	عيترون	680	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10.3	.	.
	88	Yanta	ينطا	1580	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	89	Kfar-Zouq	كفر فوق	1155	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9.5	.	.
	90	Rachaya	راشيا	1240	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24.0	.	.
	91	Kfair-ez-Zaite	كفير الزيت	960	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48.0	.	.
	92	Hasbaya	حاصبيا	750	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21.0	.	.
	93	Marjayoun	مرجعيون	770	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11.2	.	.

مقدار المطر

QUOTIDIENNES (en millimètres)

نيسان ١٩٦٣

Avril 1963

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total	رقم المحطات	الأحواض Bassins
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	المجموع	N° des stations	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10.5	2.0	.	.	.	.	1.5	.		40.0	61	
.	.	.	.	.	.	.	.	0.4	.	.	.	12.0	.	.	.	4.5	.	.	.		48.5	62	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5.0	.	.	.	5.0	.	0.8	.		16.8	63	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.2	16.1	7.3	.	.	4.2	17.2	1.6	0.4		76.0	64	العاصي
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.4	6.3	4.7	1.7	.	5.4	7.3	9.5	9.5		67.5	65	Oronte
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.5	11.0	0.8	.	.	3.0	6.2	1.3	0.4		59.3	66	
.	.	.	.	.	.	.	.	0.2	.	2.5	1.2	11.0	.	0.3	.	3.2	7.0	2.2	.		60.7	67	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.6	21.6	[illegible]	.	.	4.1	2.0	2.9	2.8		54.5	68	
2.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	37.5	14.3	.	.	6.5	41.9	1.2	14.1		157.6	69	
.	.	.	.	.	.	.	.	1.0	.	.	2.2	21.4	6.2	.	.	2.8	5.5	1.2	4.7		65.0	70	
.	.	.	.	.	.	.	.	1.0	.	.	2.0	24.0	8.0	.	.	2.5	10.5	1.0	.		65.0	71	
.	.	.	.	.	.	.	.	0.4	.	.	3.5	24.7	5.3	.	.	4.0	12.3	0.3	6.2		74.0	72	
.	.	.	.	.	.	.	.	0.8	.	.	4.0	25.0	4.7	[illegible]	.	5.4	[illegible]	0.1	7.5		80.1	73	
.	.	.	.	.	.	.	.	0.1	.	.	3.3	26.8	7.0	0.5	.	3.5	10.3	1.9	9.7		83.9	74	
0.2	.	.	.	.	.	.	.	0.1	.	g.	0.2	38.4	5.5	.	.	3.1	7.4	.	13.3		81.6	75	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	34.5	4.8	.	.	4.6	9.4	1.3	17.3		99.1	76	
.	.	.	.	.	.	.	.	0.6	.	.	0.1	21.2	2.9	.	.	4.8	5.1	0.8	13.3		63.7	77	الليطاني
5.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.6	18.0	.	.	.	.	7.3	.	18.0		74.2	78	Litani
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		(54.0)	79	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.6	19.2	2.2	.	.	1.6	.	.	15.5		52.0	80	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.2	.	39.1	7.3	.	.	8.0	15.8	15.0	15.0		124.7	81	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.0	12.0	9.5	.	.	1.5	14.5	.	25.0		80.5	82	
0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36.3	14.7	.	.	2.6	16.0	.	25.3		104.1	83	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30.0	5.0	.	.	.	4.0	.	10.0		(49.0)	84	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		—	85	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15.7	23.4	0.2	.	1.1	24.0	.	30.4		115.6	86	
13.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7.6	29.8	.	.	.	21.8	.	13.5	.	96.2	87	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		(5.9)	88	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50.0	19.0	.	.	2.2	14.5	6.2	[illegible]		107.0	89	الكفاباني
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.0	24.0	31.0	.	.	8.0	12.0	2.0	10.0		114.0	90	Nasbani
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	54.3	24.0	.	.	12.0	12.3	.	36.0		186.6	91	
5.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	31.5	34.0	.	.	5.0	26.5	1.0	30.5		157.5	92	
2.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29.2	24.9	.	.	7.6	19.5	0.3	7.0		102.2	93	

نيسان ١٩٦٣
Avril 1963

وسرعة الريح
VENT (directions

رقم المحطات N° des stations	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	Fr. et Vit. moy.	N شمالي	NNE شمالي شمالي شرقي	NE شمالي شرقي	ENE شرقي شمالي شرقي	E شرقي	ESE شرقي جنوبي شرقي	SE جنوبي شرقي	SSE جنوبي جنوبي شرقي	S جنوبي
					تواتر (بالمئة) وسرعة الريح المتوسطة (امتار بالثانية) Fréquences (en %) et Vitesses moyennes (en mls.)								
1	Ksara	كسارة	920 m	Fr.	1.1	0.3	1.2	3.2	6.4	0.4	1.3	0.4	2.5
				Vm.	2.0	3.0	3.6	3.3	4.4	4.0	3.4	2.7	3.7
2	Kayak	رياق	920	Fr.	7.9	32.5	1.3	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
				Vm.	4.2	3.7	2.7	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5
3	Dahr-el-Baidar	ظهر البيدر	1510	Fr.	0.0	0.4	0.0	0.4	10.4	1.6	0.0	0.0	0.0
				Vm.	[illegible]	[illegible]	0.0	7.0	6.8	6.2	0.0	0.0	0.0
4	Cèdres	الأرز	1918	Fr.	0.3	0.4	5.4	6.7	10.3	3.3	0.0	0.0	0.4
				Vm.	3.0	0.0	[illegible]	3.6	5.6	6.9	0.0	0.0	2.0
5	Marjayoun	مرجعيون	760	Fr.	9.6	4.8	6.3	1.3	0.0	0.0	0.0	5.8	4.2
				Vm.	6.2	4.7	5.3	3.3	0.0	0.0	0.0	4.1	5.9
6	Tripoli-el-Mina	طرابلس (الميناء)	29	Fr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
				Vm.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	Beyrouth (A.I.B)	بيروت (المطار)	30	Fr.	1.3	4.6	6.3	1.6	9.2	5.0	2.1	2.1	7.9
				Vm.	5.0	4.9	4.5	3.5	3.1	3.7	2.3	3.2	4.6

RADIATION SOLAIRE A KSARA EN AVRIL 1963

Radiation solaire totale (directe et diffuse) mesurée en calories-grammes reçues par 1 cm² de surface horizontale

Total du mois : . . . . . 13202 cal.

Moyenne par jour 13202/30 = ... 440 "

Moyenne par minute de présence du soleil au-dessus de l'horizon réel 13202/21837 = ... 0,604 "

مقدار التغيم - اتجاه

et vitesses). NÉBULOSITE

نيسان ١٩٦٣

Avril 1963

رقم المحطات / N° des stations	تواتر وسرعة الريح المتوسطة / Fréquences et Vitesses moyennes: SSW جنوبي جنوبي غربي	SW جنوبي غربي	WSW غربي جنوبي غربي	W غربي	WNW غربي شمالي غربي	NW شمالي غربي	NNW شمالي شمالي غربي	Calme هادئ	عدد ساعات الريح القوية اكثر من ١٢ مترا بالثانية / Nombre d'heures de vent fort >12 m/s.	النهاية العليا / Maximum absolu: التاريخ / Date	الاتجاه / Direction	السرعة / Vitesse	المقدار المتوسط للغيوم / NÉBULOSITÉ MOYENNE: totale المقدار العام: 8h. الساعة ٨	13h. الساعة ١٣	18h. الساعة ١٨	Moy. des 3 obs. متوسط الثلاث ساعات	مقدار الغيم الواطئ / des nuages bas: 8h. الساعة ٨	13h. الساعة ١٣	18h. الساعة ١٨	Moy. des 3 obs. متوسط الثلاث ساعات
1	2.9 3.9	9.6 5.0	10.4 5.7	26.9 6.0	7.4 7.4	6.5 6.5	0.4 6.3	19.1	20	22	W	19.9	5.2	6.0	6.1	5.8	2.0	3.5	2.8	2.8
2	5.0 3.8	14.2 5.5	27.9 5.9	5.4 5.7	0.7 6.0	0.7 3.0	0.4 2.0	21.7	0 1/4	11	WSW	13.3	5.3	5.4	4.5	5.1	1.6	2.6	2.0	2.1
3	0.0 0.0	0.0 0.0	0.4 5.0	5.8 6.4	37.1 8.3	17.6 6.1	0.9 2.5	25.4	45 1/4	24	WNW	26.0	6.0	6.9	6.1	6.3	2.5	4.4	3.1	3.3
4	0.0 0.0	5.8 4.6	0.8 5.0	12.6 4.1	18.7 4.7	5.0 3.8	2.1 3.6	27.6	6	19	ESE	18.4	5.6	6.4	5.1	5.7	2.4	3.1	2.9	2.8
5	5.4 3.5	2.9 6.1	5.8 5.4	12.5 7.5	10.0 7.1	2.1 6.6	4.2 4.8	33.3	18 1/2	8	S	23.0	5.8	6.3	4.3	5.5	2.8	3.8	3.3	3.3
6	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	-	-	-	-	5.4	5.3	5.4	5.4	2.0	2.4	3.3	2.6
7	7.8 7.3	16.7 9.4	8.8 6.0	4.2 5.7	1.3 3.7	1.6 4.0	1.6 7.0	17.9	29 1/4	22	SSW	33.5	5.8	5.9	5.0	5.6	2.4	2.8	2.8	2.7

اشعاع الشمس «في كسارة» في نيسان ١٩٦٣

مجموع اشعاع الشمس «المنتشر والمباشر» مقياس الحريرات لكل سنتمتر مربع بمستوى افقي :

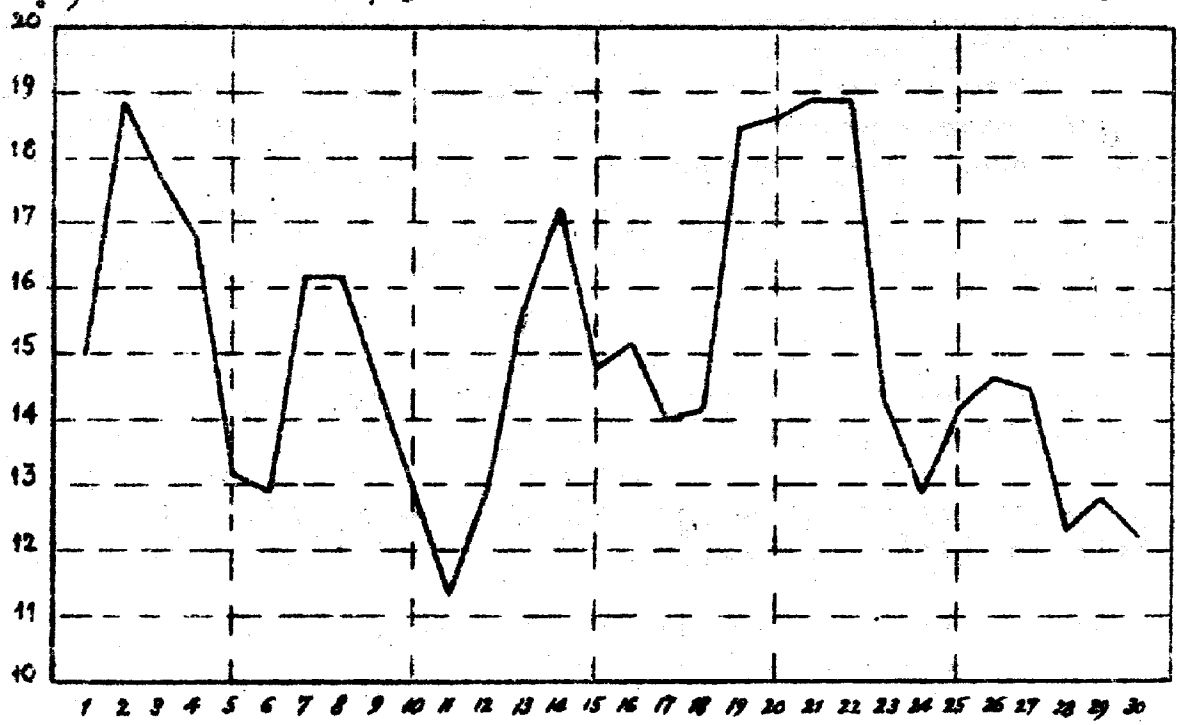
مجموع الشهر . . . . . ١٣٢٠٢ حريرة

المتوسط اليومي ١٣٢٠٢ ÷ ٣٠ = ... ٤٤٠ "

المتوسط لكل دقيقة من ضوء الشمس فوق الافق الحقيقي ١٣٢٠٢ ÷ ٢١٨٣٧ = ... ٠,٦٠٤ "

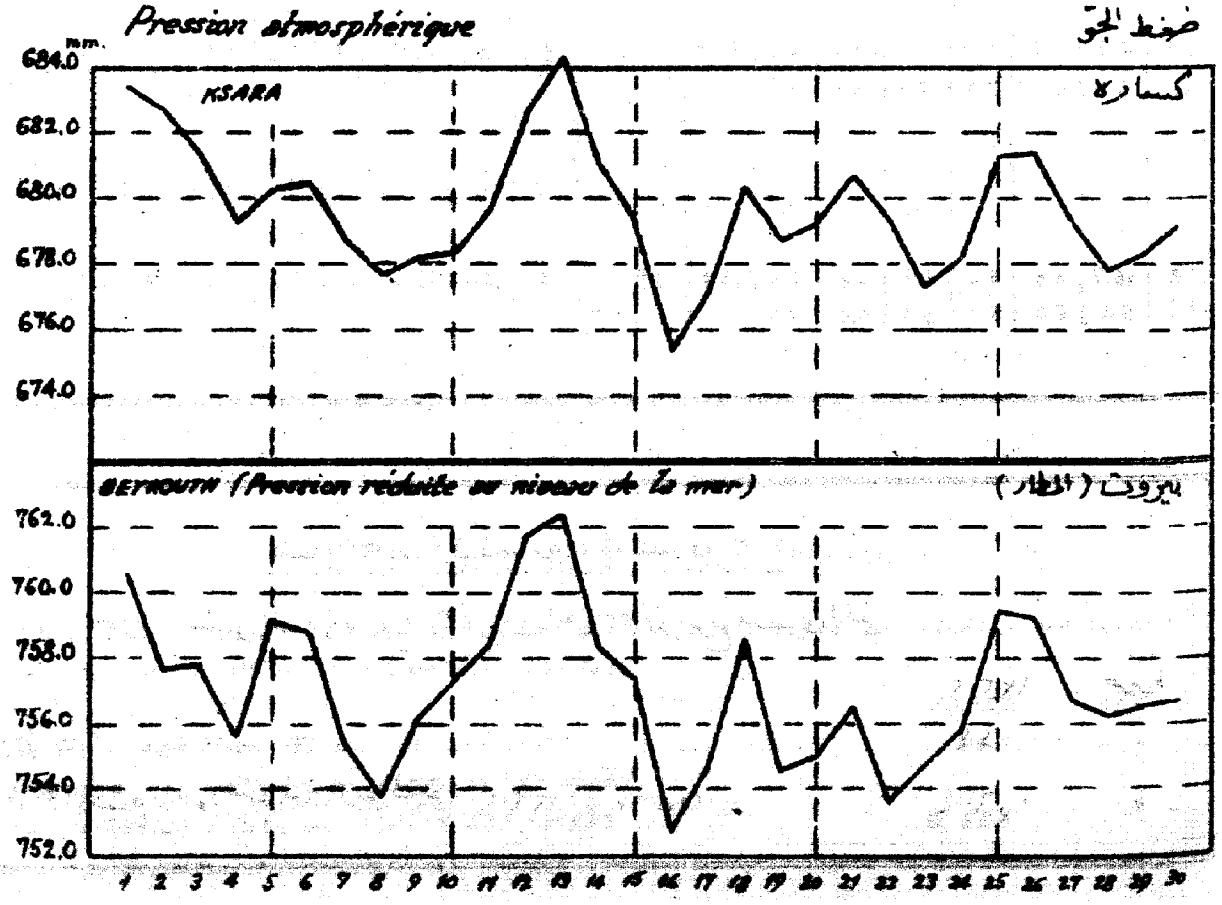
Température moyenne journalière pour l'ensemble du pays

المتوسط اليومي لحرارة الهواء في مجمل البلاد



Pression atmosphérique

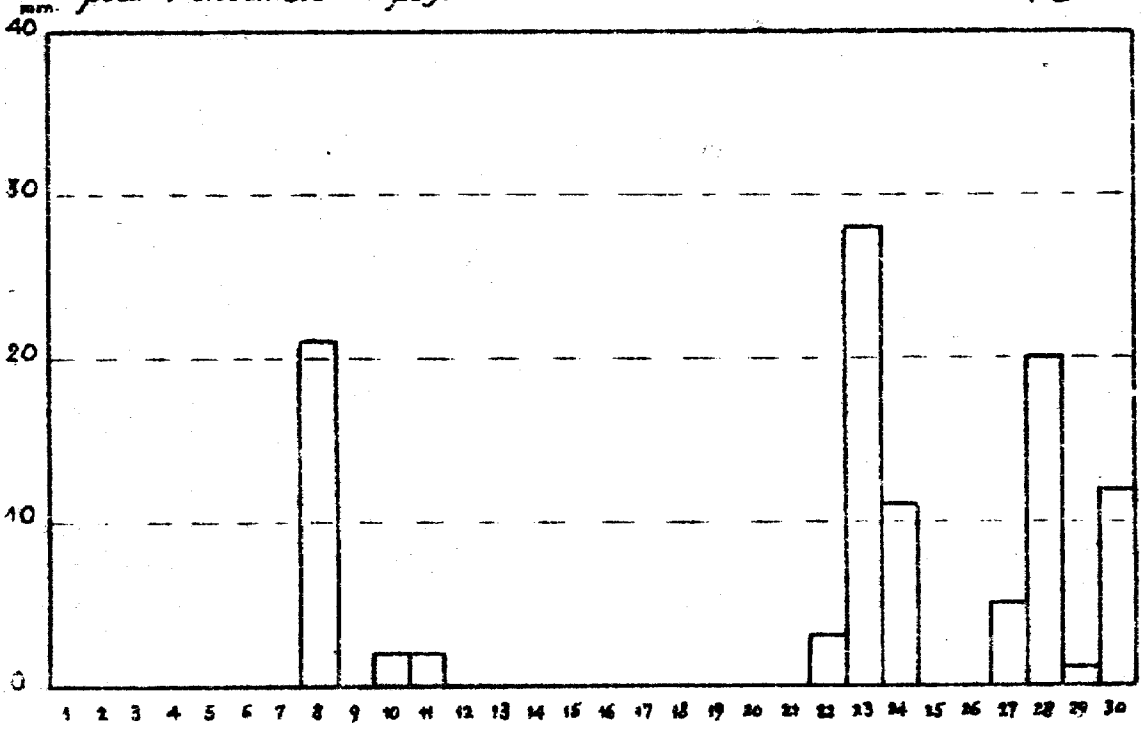
ضغط الجو

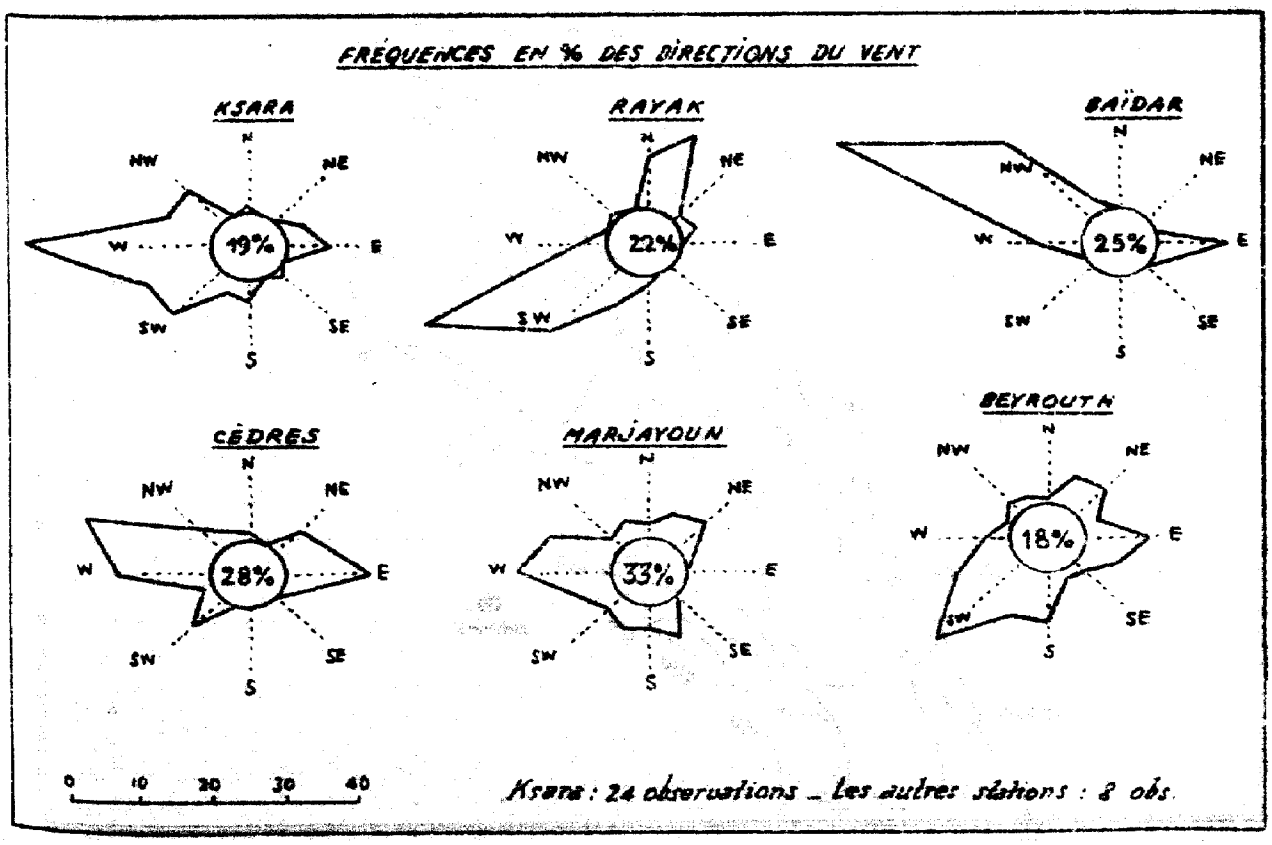


Avril 1963

Hauteurs moyennes des pluies pour l'ensemble du pays

مقدار سقوط الامطار
لمجمل البلاد





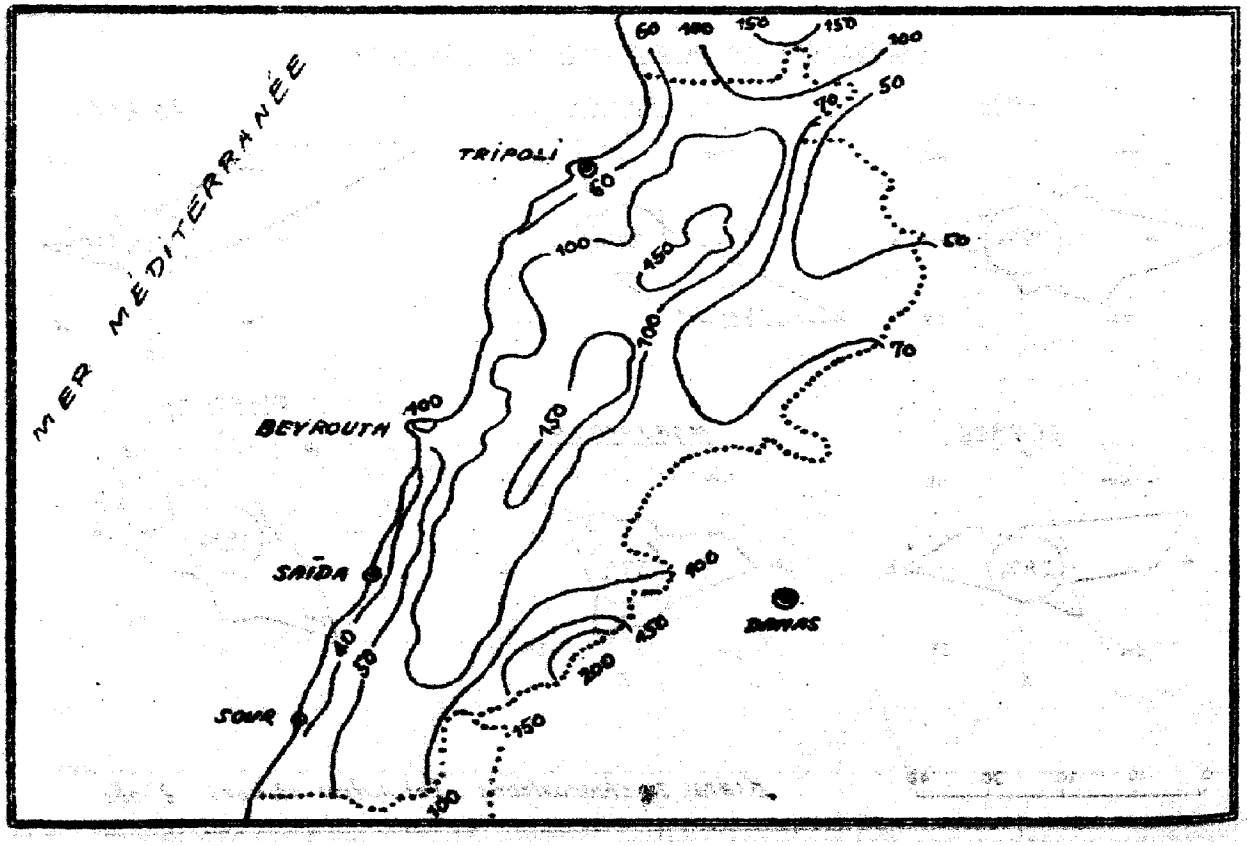
RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS

الجدول الشهري للرصدات

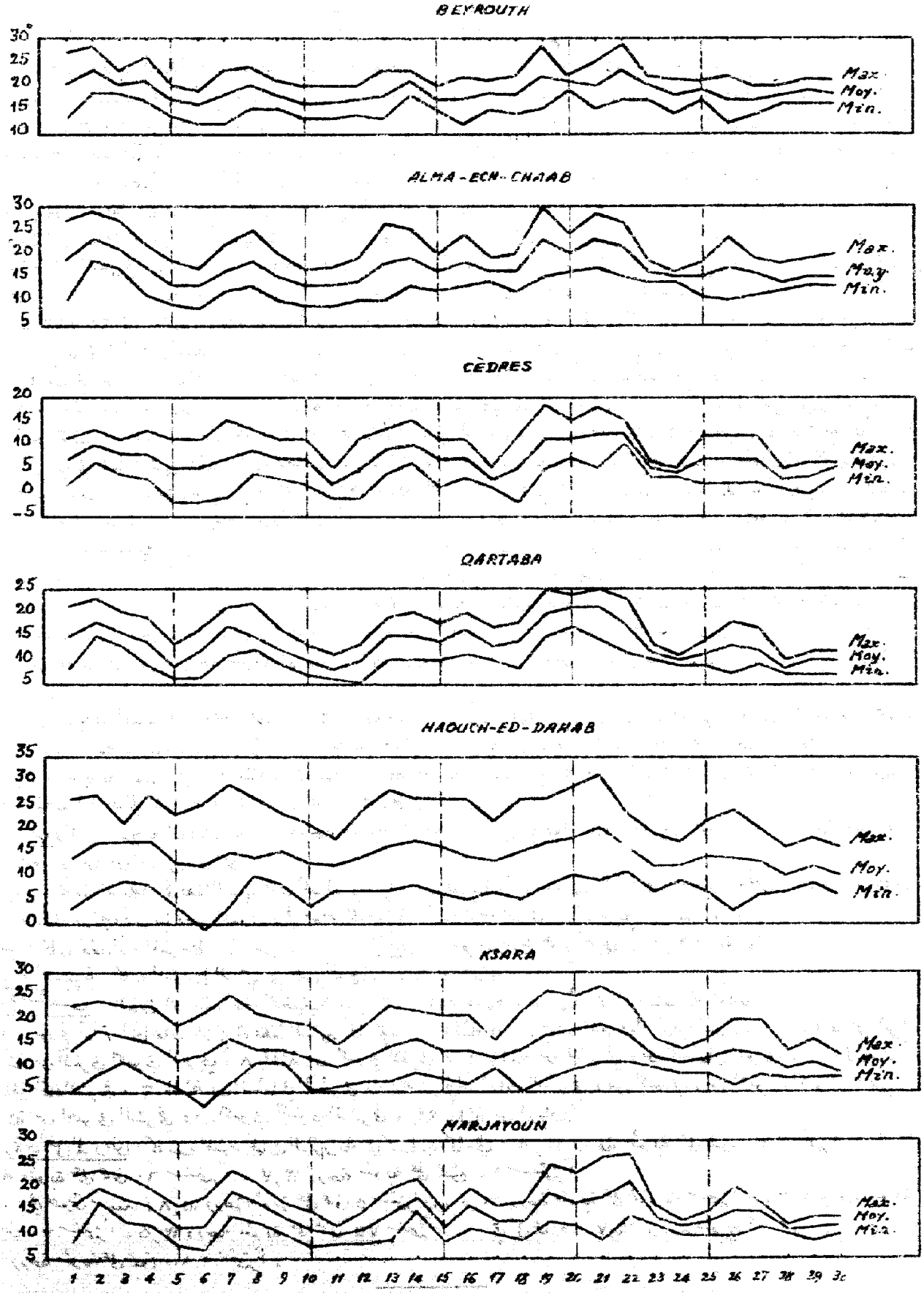
نيسان ١٩٦٣ Avril 1963			حرارة الهواء المتوسطة Températures moyennes				سقوط الامطار في المناطق Pluies par zones			
			Max. moy. متوسط النهاية العليا	Min. moy. متوسط النهاية الدنيا	Moy. متوسط الزاويتين	Ecart à la norm. الفرق عن المعدل	Jours الأيام المطرة	Moy. متوسط المطر م	Norm. المعدل ع	Moy./Norm. النسبة م/ع
المنطقة الساحلية Zone Côtière	Littoral	الساحل	21.3	13.6	17.5	- 0.2	7.9	83.6	54.1	1.55
	Montagne	الجبل	15.7	7.7	11.7	- 2.1	7.7	133.6	88.9	1.50
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	Oronte	العاصي	20.6	6.9	13.8	- 1.0	7.7	52.4	34.9	1.50
	Litani	الليطاني	19.8	7.0	13.4	- 0.4	8.5	84.8	45.3	1.87
	Hasbani	الحاصباني	18.5	10.7	14.6	- 0.1	7.4	133.5	54.2	2.46

Répartition des pluies

توزيع الامطار



COURBES DES TEMPERATURES MOYENNES ET DES MAXIMA ET DES MINIMA



دائرة الأرصاد الجوية
- مرصد كسارة -
عدد ٨ - نيسان ١٩٦٣

لمحة عامة - كانت وفرة الأمطار من اهم مميزات هذا الشهر حيث تجاوزت الكمية الساقطة معدلها الشهري في جميع انحاء البلاد. وقد نتجت هذه الأمطار عن تواتر اجتياز الانخفاضات الجوية اجواء البلاد، فكان عدد هذه الانخفاضات ستة مرّت بتاريخ ٣ و ٨ و ١٦ و ١٩ و ٢٣ و ٢٨ من الشهر. اما تلك التي مرّت بتاريخ ٨ و ٢٣ و ٢٨ فاعطت امطاراً غزيرة جداً بينما ان الانخفاض الذي مرّ بتاريخ ١٦ من الشهر لم يعط البلاد اية كمية من المطر. وقد بلغ متوسط كمية الأمطار في محل البلاد ٢٠,٧ ملليمتراً في ٨ من الشهر و ٢٨,٢ ملليمتراً في ٢٣ منه و ١٩,٩ ملليمتراً في ٢٨ منه. وتميزت هذه الأمطار بطول امدها فضلاً عن بعض الرعود التي رافقتها في ٨ و ٢٣ و ٢٨ من الشهر. كذلك هبّت رياح عاصفة نشأت في جوار مراكز الانخفاضات نذكر منها الرياح التي وصلت سرعتها الى ١٨,٣ متراً بالثانية من الاتجاه الغربي الشمالي الغربي عند حوالي الساعة ١٤ و ٥ دقائق في ممرّ ظهر البيدر في ٨ من الشهر، والرياح التي وصلت سرعتها الى ٢٣ متراً بالثانية من الاتجاه الجنوبي عند الساعة ١١ و ٤٠ دقيقة في مرجعيون من اليوم ذاته. كذلك تميز يوما ٢٣ و ٢٨ من الشهر برياح عنيفة (٢٦ متراً بالثانية من الاتجاه الغربي الشمالي الغربي عند حوالي الساعة ١١ و ١٥ دقيقة في ممرّ ظهر البيدر، ١٩,٨ متراً بالثانية من الاتجاه الجنوبي الغربي في مطار بيروت عند حوالي الساعة ٩ و ٥ دقائق في يوم ٢٣ من الشهر). اما فيما يختص بيوم ٢٨ من الشهر فقد ضبطت اجهزة الرصد ريحاً بلغت سرعتها ٢١ متراً بالثانية وردت من الاتجاه الغربي الشمالي الغربي عند الساعة ١٨ و ٣٠ دقيقة في ممرّ ظهر البيدر وريحاً اخرى بلغت سرعتها ٢٠ متراً بالثانية من الاتجاه الشمالي الغربي عند الساعة ١٣ و ٢٥ دقيقة في مرجعيون. اما النظام الحراري في هذا الشهر فقد تقلب بصورة دورية تراوحت فترته ما بين ٥ و ٦ أيام بسعة متوسطة لمجمل البلاد بلغت خمس درجات مئوية. وفي ٦ من الشهر سجل معظم المحطات نهاياتٍ دنيا. وكان بعض هذه النهايات سلبياً، مثلاً: في مركز الأرز ٢,٢ درجة مئوية تحت الصفر، في مركز رياق درجة مئوية واحدة تحت الصفر، في مركز حوش الدهب ١,٠ درجة مئوية تحت الصفر الخ... وتجدر الاشارة الى ان الحرارة في الارتفاع بلغت حدها الادنى، كما يلي: في ١١ من الشهر، على ارتفاع ٥٠٠٠ متر اعطت البالونة المذيعة عند منتصف النهار ١٥,٧ درجة مئوية تحت الصفر بدلاً من المتوسط الشهري البالغ ١٢,١ درجة مئوية تحت الصفر، وعلى ارتفاع ٤٠٠٠ متر اعطت البالونة المذيعة ١٠,٠ درجات مئوية تحت الصفر بدلاً من ٥,٤ درجات مئوية تحت الصفر، وعلى ارتفاع ٣٠٠٠ متر اعطت ٤,٣ درجات مئوية تحت الصفر بدلاً من ١,٣ درجة مئوية اجابية، وعلى ارتفاع ٢٠٠٠ متر اعطت ٢,٢ درجة مئوية بدلاً من ٧,٢ درجات مئوية الخ...

اما النهاية العليا فقد وصلت الى ٣١,٥ درجة مئوية في مركز الفاسمية في ٢٢ من الشهر. واخيراً سجل مركز حوش الدهب اشد سعة في تقلبات الحرارة بين النهاية العليا والنهاية الدنيا وقد بلغت ٣١,٧ درجة مئوية.

ضغط الجو - النهاية العليا ٧٦٢,٤ ملليمتراً في حوالي الساعة ٧ و ١٥ دقيقة في ١٣ من الشهر في طرابلس الميناء. النهاية الدنيا ٧٤٩,١ ملليمتراً في حوالي الساعة ١٨ في ١٦ من الشهر في مطار بيروت.

حرارة الهواء - النهاية العليا: ٣١,٥ درجة مئوية في ٢٢ من الشهر في الفاسمية. النهاية الدنيا ٢,٢ درجة مئوية تحت الصفر في ١٨ من الشهر في الأرز.

الامطار: كانت الامطار في هذا الشهر فوق المعدل اي انها بلغت تقريباً مرة ونصف المرة هذا الاخير. ولكن في حوض الليطاني بلغت الامطار مرتين تقريباً قدر المعدل. وفي حوض الحاصبا في كانت فوق المعدل بمقدار مرتين ونصف المرة.

التقييم: كان مقداره المتوسط ½ تقريباً. الثلج: بلغ متوسط جميع المحطات ٩٦,٧ ملليمتراً.

الرطوبة النسبية: كان المتوسط الشهري لجميع المحطات ٦٥ من المئة.

سطوع الشمس: بلغت الاستدامة الحقيقية ٢٣١,٥ ساعة مما يوازي ½ من الاستدامة الممكنة.

الريح: توزع تواتر اتجاهات الريح في هذا الشهر كما يلي: ١٢ بالمئة من الاتجاه الغربي الشمالي الغربي، ١١ بالمئة من الغربي، ٩ بالمئة من الغربي الجنوبي الغربي، ٨ بالمئة من الجنوبي الغربي، ٦ بالمئة من الشرقي ومن الشمال الغربي، ٤ بالمئة من الشمالي الشمالي الشرقي، ٣ بالمئة من الشمالي الشرقي ومن الشرقي الشمالي الشرقي ومن الجنوبي ومن الجنوبي الجنوبي الغربي، ١ بالمئة من الجنوبي الشرقي ومن الجنوبي الجنوبي الشرقي، ٢٤ بالمئة من الرياح.

الحرارة داخل الارض: كانت المتوسطات الشهرية في كسارة كما يلي: ١٣,٨ درجة مئوية على عمق ٣٠ سنتمتراً، ١٣,٩ درجة مئوية على عمق ٦٠ سنتمتراً، ١٣,٧ درجة مئوية على عمق ١٠٠ سنتمتراً.

في حوش سنيد: ١٥,٨ درجة مئوية على عمق ٥ سنتمترات، ١٦,٨ درجة مئوية على عمق ١٠ سنتمترات، ١٤,٣ درجة مئوية على عمق ٣٠ سنتمتراً، ١٣,٥ درجة مئوية على عمق ٧٥ سنتمتراً. في تل عماره: ١٤,٧ درجة مئوية على عمق ٤٠ سنتمتراً، ١٣,٥ درجة مئوية على عمق ١٠٠ سنتمتراً.

الجمهورية اللبنانية

وزارة الاشغال العامة والنقل

المديرية العامة للنقل

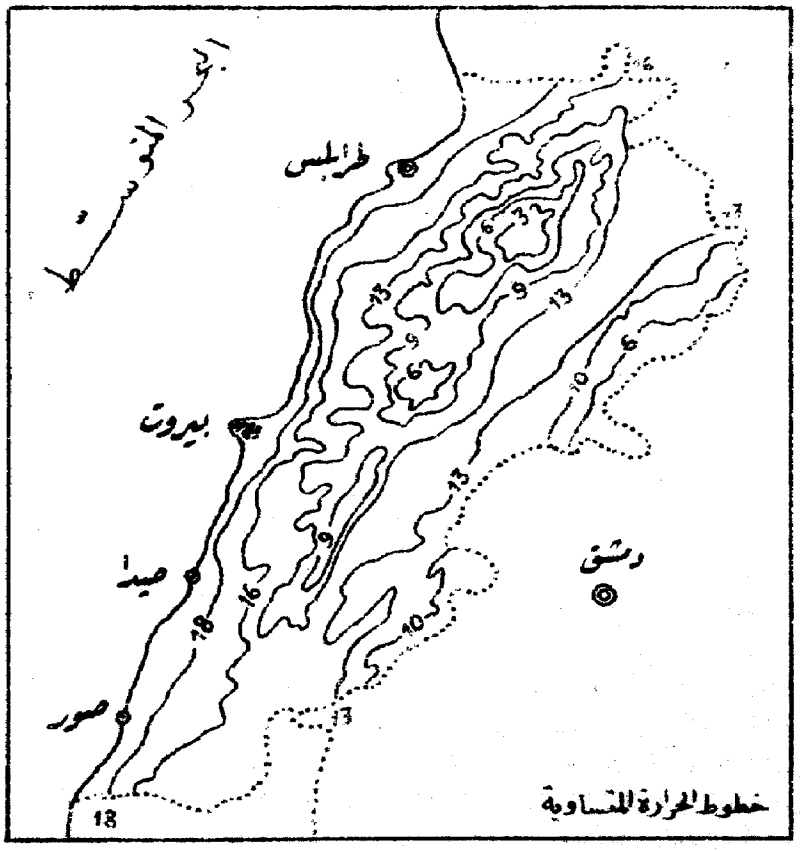
دائرة الأرصاد الجوية

مناخ لبنان

(نشرة شهرية)

عدد ٨

نيسان ١٩٦٣



تحرير ادارة

مرصد كسارة

نعله

لبنان

REPUBLIQUE LIBANAISE

Ministère des Travaux Publics et des Transports

Direction Générale des Transports

Service Météorologique

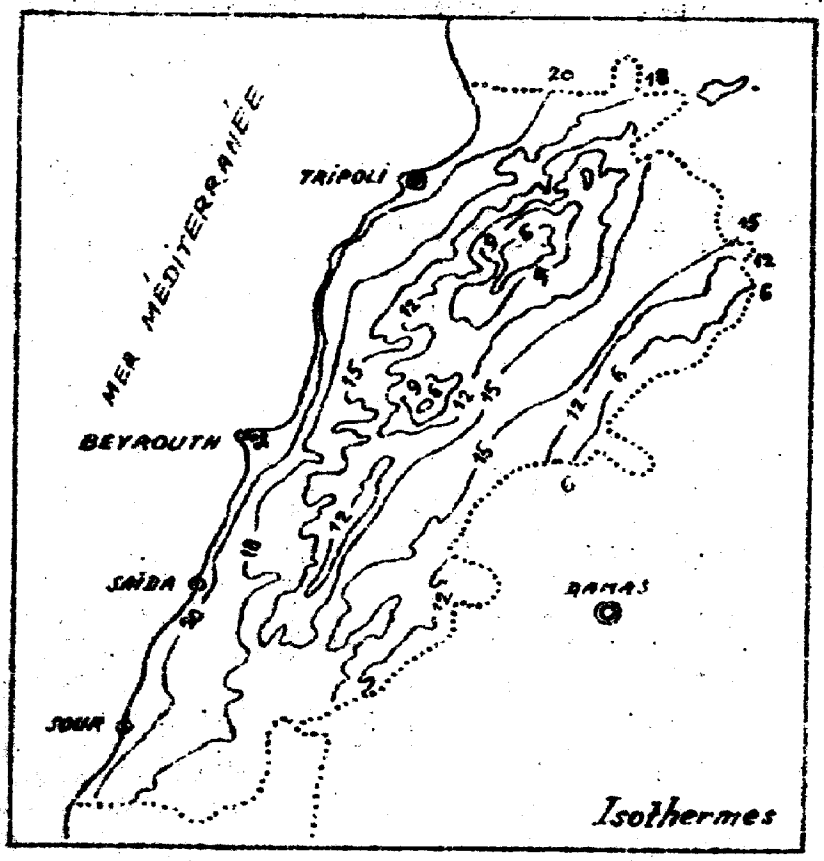
LIBRARY
JUL 1 3 1964
WEATHER BUREAU

CLIMAT DU LIBAN

(Bulletin mensuel)

N° 9

MAI 1963



Rédaction et administration

OBSERVATOIRE DE KSARA

PAR ZAHLE (LIBAN)

OBSERVATOIRE DE KSARA
SERVICE DE CLIMATOLOGIE
N°9 _ Mois de Mai 1963

Aperçu général : Un violent orage de grêle s'est abattu, dans la matinée du 1er, sur la ville de Beyrouth et ses environs. La zone atteinte par la grêle se trouve presque entièrement comprise à l'intérieur d'un triangle dont les sommets seraient placés respectivement sur Damour, Ras-Beyrouth et Bikfaya. Les chutes de grêle les plus abondantes ont eu lieu sur la ville où l'on a recueilli des grêlons atteignant des diamètres de 3 centimètres. Leur accumulation sur le sol a créé en certaines rues un obstacle sérieux pour la circulation. L'intensité des précipitations a été telle que le total des précipitations enregistrées, le 1er, a dépassé 100 mm. en certains points. Au cours de l'orage, à Beyrouth, en l'espace d'une demie heure la température a subi une baisse de 9° et pendant la tempête, le vent croissant en violence a atteint, vers 8H50, un maximum de 20 mètres par seconde.

C'est le 1er que la plupart des stations ont enregistré leurs minima absolus de température et celle-ci, tout en subissant de légères fluctuations va croître jusque vers le 8. Après le 8, la température sera soumise à des alternances de baisse et de hausse d'allure périodique et ce régime thermique est en corrélation assez étroite avec le régime barométrique en ce sens qu'il y aura au cours du mois le même nombre de maxima et de minima pour la température que pour la pression. Les périodes des mouvements oscillatoires des deux phénomènes sont en effet les mêmes, mais il existe entr'eux une différence de phase.

Les variations de pression sont surtout dues au passage de centres dépressionnaires en provenance de la Méditerranée. Ces dépressions ne produisent en général que des pluies peu abondantes et légèrement inférieures à la normale dans la plupart des stations ; seule la zone du littoral, par suite de l'orage du 1er, aura une moyenne nettement supérieure à la normale.

La plupart des hausses de température enregistrées au cours du mois sont produites par le passage sur le pays des secteurs chauds de différentes dépressions ; les sondages du milieu de la journée permettent de se rendre compte de l'épaisseur des masses d'air chaud ainsi amenées, cette épaisseur est variable mais c'est en général jusque vers 3000 ou 3500 mètres qu'on observe les écarts les plus forts avec la température mensuelle moyenne des masses d'air : le 13 par exemple on avait à 2000 mètres 16° au lieu de 9°.6, à 2500 m. 12°.4 au lieu de 6°.6 ; à 3000 mètres 8°.7 au lieu de 3°.5, mais à 3500 m. 4°.7 au lieu de 0°.2, l'écart à la normale n'est plus que de 4°.5 alors qu'à 3000 m. il était de 5°.2.

En résumé : mois relativement froid surtout sur la montagne (écart de 4°.4 par rapport à la normale) et dans le bassin de l'Oronte (écart de -3°.4 par rapport à la normale avec des précipitations légèrement inférieures à la normale sauf dans la région de Beyrouth, à cause de l'orage de grêle du 1er.

Pression atmosphérique : Maximum absolu : 763.6 mm. vers 8H15m le 17 à Tripoli - el-Mina. Minimum absolu : 748.4 mm. vers 1H00 le 31 à Beyrouth Aérodrome. Température de l'air : Maximum absolu : 38°.0 le 22 à el-Qaomiyé. Minimum absolu : -0°.2 aux Cèdres le 1er et à Yammouné le 3. Précipitations : Elles sont en général voisines de la normale ; légèrement supérieures dans le littoral et le bassin de l'Oronte et légèrement inférieures dans les autres bassins. Nébulosité : Sa valeur moyenne est de 4/10 environ.

Evaporation : La moyenne pour toutes les stations est de 105.2 mm.

Humidité relative : Moyenne des stations : 67

Insolation : La durée moyenne effective est de 301.0 heures, ce qui représente les 70/100 de la durée possible.

Vents : Les fréquences par directions sont : 14% pour l'WNW ; 11% pour l'W ; 10% pour le SW et l'WSW ; 6% pour l'E ; 4% pour le S le SSW et le NW ; 3% pour le NNE et l'ENE ; 2% pour le NE ; 1% pour le N, l'ESE, le SSE et le NNW ; 25% pour les calmes.

Températures dans le sol : Les moyennes mensuelles à Ksara sont : 17°.0 à -30 cms ; 16°.8 à -60 cms. ; 16°.1 à -100 cms.

A Haouch-Snaïd : 20°6 à -5 cms. ; 21°.0 à -10 cms. ; 17°.4 à -30 cms. ; 16°.2 à -75 cms.

A Tell-Amara : 17°.4 à -40 cms. ; 15°.8 à -100 cms.

أيار ١٩٦٣

Mai 1963

مقدار المطر - درجة حرارة الهواء

TEMPERATURES - PLUIES

المناطق Zones	رقم المحطات N° des stations	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	درجة حرارة الهواء Températures de l'air — moyennes المتوسطة — Max. moy. متوسط الذرى العليا	Min. moy. متوسط الذرى الدنيا	Moy. متوسط الذرتين	absolues الطلقة — Max. العليا	Date التاريخ	Min. الدنيا	Date التاريخ
المنطقة الشاطئية Zone Côtière	1	Minnara (1)	منارة	190 m.	24.6	15.5	20.3	32.8	22	.	.
	2	Tripoli - el. Mina	طرابلس - الميناء	29	22.7	16.7	19.7	27.8	22	12.2	1
	3	Chekka	شكا	13	25.5	20.0	22.8	27.5	22+26	16.0	1
	4	Amyoun	اميون	300	23.9	14.7	19.5	31.4	13	12.0	1
	5	Kaftoun	كفتون	215	24.0	15.4	19.7	28.0	31	13.0	1
	6	Ghazir	غزير	350	25.4	12.8	19.1	32.0	23	8.0	1
	7	Ghosta	غوسطا	750	19.2	13.7	16.4	27.5	22+31	10.7	1
	8	Zouq-Mikhayel	زوق مكايل	80	26.1	18.3	21.9	31.0	22+31	15.6	3
	9	Qournet Chehouan	قرنة شهوان	670	21.5	15.0	18.1	30.0	22+31	11.0	1
	10	Arbanyé	العربانية	525	24.1	12.4	18.5	34.1	22	8.3	1
	11	BEYROUTH Nazareth	الناصرة	91	24.3	16.9	20.5	30.3	31	11.3	1
	12	BEYROUTH Univ. Américaine	الجامعة الاميركية	34	23.9	18.1	21.3	28.4	25	9.0	1
	13	BEYROUTH Aérodrome	المطار	30	24.2	17.0	20.6	32.2	25	9.2	1
	14	Jamhour (collège)	الجمهور (المعهد)	394	23.2	13.1	18.2	31.8	13+31	9.0	2
	15	El-Qasmyé (2)	القاسمية	20	26.3	16.8	21.5	38.0	22	.	.
	16	Alma-ech-Chaal	علما الشعب	385	24.2	14.5	19.3	36.2	22	11.3	3
	17	Ain-Ebel	عين ابل	765	22.8	14.2	18.2	31.8	31	9.4	3
	18	Cèdres	الأرز	1915	13.7	4.6	9.1	21.0	22	- 0.2	1
	19	Bikfaya	بكفيا	900	22.7	11.7	17.2	32.5	22+31	7.0	1
	20	Qartaba-station (N.)	قرطبا	1150	19.9	11.3	15.9	28.9	22+31	7.2	1
	21	Zahr-el-Baidar	ظهر البيدر	1510	14.6	7.3	11.0	23.4	22	2.8	1
	22	Bhamdoun	بحمدون	1130	18.7	11.1	15.0	28.4	22	6.4	1
	23	Kfar-Kabrakh	كفر نبرخ	1020	.	.	.	.	.	.	.
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	24	Jahié	الناكية	1059	21.0	11.1	16.0	28.4	22	6.3	1
	25	Yaamnoumé	اليمونة	1360	20.8	6.2	13.5	27.5	18+31	- 0.2	3
	26	Chlifa	شليفا	1000	.	.	.	.	.	.	.
	27	Baalbek	بعلبك	1150	23.8	6.7	15.3	31.0	22	2.0	3
	28	Haouch-ed-Dahab	حوش الدهب	1006	27.2	8.1	17.3	35.0	31	2.3	3
	29	Haouch-Snaid	حوش سنيد	995	21.0	7.0	14.0	28.5	31	3.0	1
	30	Rayak	رياق	920	22.1	7.9	15.0	29.6	31	2.4	1
	31	Tell-Amara	تل عمارة	905	22.7	6.3	14.5	30.0	22+31	1.5	1
	32	Ksara	كسارة	920	22.6	9.3	16.0	30.0	31	4.0	1
	33	Ammiq	عميق	870	23.1	8.9	16.3	31.8	21	4.4	1
	34	Kherbet-Qanafar	خربة قنفار	960	22.0	10.6	16.3	28.0	26	5.0	1
	35	Marjayoun	مرجعيون	770	20.9	12.6	16.7	30.3	22+31	8.0	2

(1) Manque du 1er au 17 - (2) Manque du 1er au 6.

انواء متنوعة - التبخر
PHENOMENES DIVERS _ Evaporation
Humidité الرطوبة _ Insolation ضوء الشمس

ايار ١٩٦٣
Mai 1963

رقم المحطات Nodes stations	مقدار المطر Pluies Total depuis Sept. ١٩٦٢ - ١٩٦٣ 1962 - 1963	المعدل Moyenne	الفرق Ecart	انواء متنوعة Phénomènes divers Nombre de jours عدد الأيام: وميض او رعود ممطرة Eclairs ou orages	سطح الارض مغطى بالثلج Sol couvert de neige	ريح قوية او عاصفة Vent fort ou violent	عجاج او زوبعة غبار Vent de sable	ضباب Brouillard	التبخر (بالملمتر) Evaporation en mm.	الرطوبة النسبية (بالمئة) Humidité relative	عدد ساعات ضوء الشمس Durée d'insolation	النسبة المئوية لمقدار الغيوم (بالاعشار) Pourcentages de ciels: الجو صافي Clairs 0,1,2	الجو مغيم Couverts 8,9,10	الاحواض Bassins
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	73	.	.	.	
2	711.7	892.4	- 180.7	4	0	.	0	0	108.0	80		46	22	
3	798.5	880.4	- 81.9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
4	712.0 (1)	696.6	.	.	.	.	.	.	.	53	.	.	.	
5	1164.3	1038.1	+ 126.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6	1251.6	1014.2	+ 237.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
7	1297.6	1157.3	+ 140.3	.	.	.	.	.	40.8	61	.	.	.	
8	934.4	875.5	+ 58.9	.	.	.	.	.	49.2	68	.	.	.	
9	927.6 (2)	840.2	.	.	.	.	.	.	~~74.5~~ 49.3	64	.	.	.	الساحل
10	1282.5	.	.	.	.	3	.	4	.	68	.	.	.	Littoral
11	569.8 (3)	867.7	.	.	.	.	.	.	71.6	73	.	.	.	
12	1081.3	859.8	+ 221.5	.	.	.	.	.	.	73	288.3	44	34	
13	810.6	553.0	+ 257.6	7	0	12	0	0	156.5	72	.	41	22	
14	1008.0	730.4	+ 277.6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
15	724.9	673.3	+ 51.6	.	.	.	.	.	72.6	76	.	.	.	
16	798.1	.	.	.	.	.	.	.	.	75	.	.	.	
17	785.4 (4)	.	.	.	.	.	.	.	71.1	60	.	.	.	
18	(657.0)	730.6	.	4	1	4	0	10	168.7	85	.	38	37	
19	1438.0	1211.6	+ 226.4	3	0	.	.	5	.	.	.	39	31	
20	1716.8	1360.8	+ 356.0	.	.	.	.	.	60.4	59	.	.	.	الجبل
21	1337.0	939.2	+ 397.8	4	0	7	0	0	185.7	73	.	40	45	Montagne
22	1584.1	1270.7	+ 313.4	.	.	.	.	.	69.3	59	.	.	.	
23	1295.2 (5)	1294.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
24	248.6	.	.	.	.	.	.	.	.	55	.	.	.	
25	1135.6	961.2	+ 174.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
26	436.3	415.9	+ 20.4	.	.	.	.	.	42.0	56	.	.	.	العاصي
27	464.9	405.3	+ 59.6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Oronte
28	456.3	.	.	.	.	.	.	.	.	60	.	.	.	
29	526.1	375.6	+ 150.5	.	.	.	.	.	.	70	309.2	.	.	
30	693.9	586.7	+ 107.2	1	0	4	0	0	157.9	73	316.4	47	18	
31	704.3	553.5	+ 150.8	.	.	.	.	.	208.3	64	.	.	.	الليطاني
32	715.0	621.8	+ 93.2	3	0	38	0	0	146.0	60	290.2	41	23	Litani
33	1039.7	.	.	.	.	.	.	.	67.6	55	.	.	.	
34	1177.5	906.5	+ 271.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
35	831.9	827.0	+ 4.9	2	0	14	0	0	144.1	68		29	38	الحاصباني Hasbani

(1) Mars 1963 incomplet. (2) Déc. 1962 douteux. (3) A partir de janv 1963, Mars et Mai douteux
(4) Nov. 1962 douteux. (5) Mars, Avril et Mai manquent

أيار ١٩٦٣
Mai 1963

اليومي (بالملم)
HAUTEURS DE PLUIE

المناطق Zones	رقم المحطات N° des stations	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	عدد الأيام Nombre de jours	مطر Pluie	ثلج Neige	برد Grêle	1 ١	2 ٢	3 ٣	4 ٤	5 ٥	6 ٦	7 ٧	8 ٨	9 ٩	10 ١٠
Zone Côtière — المنطقة الساحلية	1	El-Kaouachra	الكوشرا	405	3	.	.	.	7.0	.	.	.	.	.	.	.	18.4	.
	2	Qoubayat	القبيات	557	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5.1	.	.	4.2
	3	Halba	حلبا	160	-													
	4	Tripoli-el-Mina	طرابلس (الميناء)	29	4	.	.	.	1.7	.	.	.	.	.	.	.	5.5	.
	5	Sir	سير	937	6	.	.	.	6.0	.	.	3.0	2.0	.	.	.	6.3	8.0
	6	Chekka	شكا	13	2	.	.	.	1.9	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	7	Abou-Aly	ابو علي	250	6	.	.	.	4.7	.	-	.	2.0	.	0.2	.	5.1	.
	8	Amyoun	اميون	300	2	.	.	.	3.0	.	.	.	.	.	.	.	2.0	.
	9	Kaftoun	كفتون	215	2	.	.	.	2.5	.	.	.	.	.	.	.	4.5	.
	10	Batroun	البترون	20	3	.	.	.	19.3	.	.	.	.	.	.	.	3.0	.
	11	Mar-Kalda	كفرحلدا	400	3	.	.	.	2.0	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2
	12	Ghazir	غزير	350	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.5	.	0.5	.
	13	Ghosta	غوسطا	780	2	.	.	.	4.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	14	Zouq-Mikhayel	زوق مكايل	80	3	.	.	.	3.7	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	15	Qornet-Chehouan	قرنة شهوان	670	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	16	Arbanyé	العربانية	525	2	.	.	.	15.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	17	BEYROUTH — Univ. St Joseph	بيروت — جامعة القديس يوسف	45	5	.	.	1	51.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	18	BEYROUTH — Nazareth	بيروت — الناصرة	91	?	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	19	BEYROUTH — Univ. Américaine	بيروت — الجامعة الأميركية	30	4	.	.	1	62.8	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	20	BEYROUTH — Aérodrome	بيروت — المطار	34	4	.	.	1	78.8	.	tr.	.	.	.	tr.	.	.	.
	21	Jamhour (collège)	الجمهور (المعهد)	394	3	.	.	1	33.1	.	.	.	.	0.1	.	.	.	.
	22	Souq-el-Gharb	سوق الغرب	700	4	.	.	.	46.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	23	Ech-Chouifat	الشويفات	170	1	.	.	.	45.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	24	Jisr-el-Qadi	جسر القاضي	250	4	.	.	.	28.7	5.7	.	.	.	.	.	.	.	.
	25	Damour	دامية	500	1	.	.	.	9.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	26	Saïda	صيدا	200	6	.	.	.	6.4	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1
	27	Eddlaun	عدلون	150	-													
	28	Aouaïr	الدوير	370	3	.	.	.	9.3	.	.	.	.	.	.	.	.	3.8
	29	El-Qasmyé	القاسمية	20	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.6
	30	Alma-ech-Chaab	علما الشعب	385	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.0
	31	Ain-Ebel	عين ابل	965	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

مقدار المطر

QUOTIDIENNES (en millimètres)

ايّار ١٩٦٣

Mai 1963

Bassins الأحواض	N° des stations رقم المحطات	Total المجموع	31 ٣١	30 ٣٠	29 ٢٩	28 ٢٨	27 ٢٧	26 ٢٦	25 ٢٥	24 ٢٤	23 ٢٣	22 ٢٢	21 ٢١	20 ٢٠	19 ١٩	18 ١٨	17 ١٧	16 ١٦	15 ١٥	14 ١٤	13 ١٣	12 ١٢	11 ١١
الشّاحل Littoral	1	28.2	.	.	.	.	2.8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	2	11.5	.	.	.	0.6	.	.	1.6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	3	-																					
	4	10.3	.	tr	.	2.9	0.2	.	tr	.	.	.	.	.	tr	.	.	.	.	.	.	.	.
	5	34.9	.	.	.	9.6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	6	2.5	.	.	.	0.6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	7	12.6	.	0.2	.	0.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	8	5.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	9	4.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	10	26.3	.	.	.	.	4.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	11	6.2	.	.	.	.	2.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	12	5.5	.	.	.	1.0	2.0	.	.	.	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	13	6.1	.	.	.	1.7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	14	4.3	.	.	.	.	0.3	.	.	.	.	.	.	0.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	15	4.5	.	.	.	4.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	16	15.7	.	.	.	0.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	17	55.6	.	.	.	0.9	3.3	.	.	.	.	.	.	0.2	.	.	.	.	.	.	.	0.2	.
	18	(2.0)	.	.	.	.	2.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	19	70.5	.	.	.	1.0	6.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.4	.
	20	82.4	tr	tr	.	.	2.4	.	tr	.	.	.	.	.	1.0	.	.	.	.	.	.	.	0.2
	21	34.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
	22	47.8	.	1.1	.	.	0.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.3	.	.	.
	23	45.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	24	38.9	.	0.2	.	4.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	25	9.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	26	22.2	.	.	.	3.7	8.3	.	.	.	.	.	.	7.6	.	.	.	.	.	.	0.1	.	.
	27	-																					
	28	24.4	.	.	.	11.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	29	12.6	.	.	.	9.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	30	10.6	.	0.3	.	8.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	31	0.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

أيار ١٩٦٣
Mai 1963

اليومي (بالملم)
HAUTEURS DE PLUIE

ZONES المناطق	N° des stations رقم المحطات	Stations محطات المراقبة	Altitude سطح الارتفاع عن مستوى البحر	عدد الأيام Nombre de jours			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				Pluie مطر	Neige ثلج	Grêle برد	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
			m.													
المنطقة الساحلية (تابع) Zone Côtière (suite)	32	Onaideq	1150	11	.	.	14.7	.	.	1.1	.	8.5	.	1.5	15.9	7.1
	33	Cèdres الأرز	1915	6	.	1	11.8	.	.	.	.	.	.	2.1	2.0	4.0
	34	Ifar-Ighab كفر زغاب	1250	–												
	35	Beharré بشري	1450	7	.	.	18.0	.	.	.	.	.	1.6	.	20.5	5.4
	36	Hasroun حصرون	1370	7	.	.	9.5	.	0.4	1.7	.	.	.	.	21.3	1.1
	37	Tourzaya طورزيا	910	3	.	.	3.2	.	.	.	.	.	9.1	.	.	.
	38	Qartaba - station (N.)	1150	2	.	.	22.3	.	.	.	.	.	.	.	11.5	.
	39	Qartaba (garagol) قرطبا (الخفر)	1160	3	.	.	7.4	.	.	.	.	.	.	.	10.0	.
	40	Faraya فاريا	1300	5	.	.	5.0	.	.	.	.	.	3.3	.	1.9	3.4
	41	Fatri فتري	750	8	.	.	.	.	2.0	.	1.0	.	.	.	3.0	2.0
	42	Ghébalé عباله	950	2	.	.	5.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	43	Rayfoun ريفون	1050	9	.	.	4.4	.	.	.	.	.	0.1	.	.	9.3
	44	Qaïaat (Hasroun) قليعات (كسروان)	1050	2	.	.	4.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	45	Bikfaya بكفيا	900	3	.	1	11.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	46	Aroun ارهون	750	2	.	.	6.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	47	Ras-el-Matn راس المتن	920	5	.	.	6.3	5.4	.	.	.	.	3.7	.	3.3	.
	48	Kneisse (Téléc.) الكنيسه (تلفزيون)	2091	2	.	.	6.9	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	49	El-Qraye' القرية	1000	2	.	.	35.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	50	Nahr-el-Baïdar (A.C.) نهر البيدر	1510	4	.	.	6.2	.	.	.	.	[illegible]	.	.	0.4	.
	51	Nahr-el-Baïdar (A.A.) نهر البيدر (النقطة)	1540	1	.	.	4.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	52	Khamdoun بحمدون	1130	1	.	.	11.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	53	Ain-Zhalta عين زحلتا	1100	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	54	Majdel-Maouch مجدل المعوش	810	1	.	.	37.9	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	55	Ifar-Nabrakh كفر نبرخ	1020	–												
	56	Beit-ed-Dine بيت الدين	920	2	.	.	10.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	57	Jdeidat-ech-Chouf جديدة الشوف	800	4	.	.	12.0	.	.	.	.	.	.	.	.	1.0
	58	Moukhtara المختارة	940	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	59	Machmouché مشموشه	940	6	.	.	15.0	4.0	6.0	.	.	.	.	.	.	.
	60	Sfaray صفاريه	500	2	.	.	13.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	61	Jezzine جزين	1000	4	.	.	14.6	.	.	.	.	5.3	.	.	14.2	.

مقدار المطر

QUOTIDIENNES (en millimètres)

ايار ١٩٦٣

Mai 1963

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total	N° des stations	الأحواض Bassins
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	المجموع	رقم المحطات	
1.2	3.1	.	.	.	.	.	.	2.0	1.0	.	.	.	.	.	.	5.5	.	.	.	.	53.4	32	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.5	2.0	.	.	30.4	33	
																						34	
.	.	.	.	.	.	.	.	0.7	.	.	.	.	.	.	.	.	11.0	.	0.6	.	57.8	35	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.8	.	1.2	.	40.1	36	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6.2	.	.	.	18.5	37	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33.8	38	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12.6	.	.	.	30.0	39	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12.3	.	.	.	25.9	40	
.	.	.	.	.	.	.	.	2.0	1.0	1.0	.	.	.	.	.	1.0	.	.	.	.	13.0	41	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9.6	.	.	.	14.6	42	
0.4	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	0.2	.	0.3	1.2	.	0.2	.	17.2	43	
2.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6.0	44	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	5.6	.	.	.	18.6	45	الجبل
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.5	.	.	.	10.5	46	Montagne
.	.	2.7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21.4	47	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7.0	.	.	.	13.9	48	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.	37.6	49	
.	0.3	tr	.	.	.	.	tr	.	tr	.	.	.	.	.	.	.	10.0	.	tr	.	17.4	50	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(4.0)	51	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11.0	52	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	54.0	53	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	37.0	54	
																					-	55	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6.0	.	.	.	16.0	56	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.0	1.5	.	.	.	15.5	57	
.	.	.	.	.	.	.	.	0.7	.	.	.	.	.	.	.	4.4	.	.	.	.	5.1	58	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6.0	2.0	.	1.0	.	29.0	59	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.9	.	.			18.3	60	
.	.	2.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16.1	61	

أيار ١٩٦٣
Mai 1963

اليومي (بالملم)
HAUTEURS DE PLUIE

المناطق ZONES	رقم المحطات N° des stations	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	عدد الايام Nombre de jours مطر Pluie / ثلج Neige / برد Grêle	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
Zone Intérieure المنطقة الداخلية	63	Hermel	الهرمل	870m	4			13.0						6.7	8.7	
	64	Dahie'	الضاحية	1059	5			4.0		1.0			1.4	2.8	10.0	
	65	Arsal	عرسال	1500	4						2.0	1.0	2.4	4.5		
	66	Yammouné	اليمونة	1360	5			10.8			3.0				2.0	
	67	Chlifa	شليفا	1000	4						1.7			2.4		
	68	Baalbek	بعلبك	1000	3			3.0				5.0			2.5	
	69	Haouch-ed-Dahab	حوش الذهب	1150	4			6.0				1.0			1.0	1.5
	70	Haouch-Snaïd	حوش سنيد	995	4			2.1					1.5	2.6	5.5	
	71	Qaa-er-Rim	قاع الريم	1250	4			5.2							0.2	
	72	Sorain	سرعين	1000	3			0.2							13.0	
	73	Haouch-el-Ghanam	حوش الغنم	953	2			5.0	2.0						5.0	
	74	Rayak	رياق	920	4			3.8							0.7	
	75	Tell-Amara	تل عمارة	905	5			3.6		0.2					0.2	
	76	Lahlé	زحله	1000	5			1.3		0.2						
	77	Ksara	كسارة	920	5			1.9								
	78	Chtaura	شتورة	920	5			2.4			1.2					
	79	Tamaïl	تعنايل	899	4			1.8				1.6				
	80	Ammiq	عميق	870	2			13.0	3.0							
	81	Anjar	عنجر	930	-											
	82	Mansoura	المنصورة	860	1			5.8								
	83	Kherbet-Qanafar	خربة قنفار	960	3			8.0								
	84	Joubb-Jannine	جب جنين	900	3			7.5								
	85	Qaraoun (barrage)	القرعون (السد)	980	4			18.9								3.4
	86	Qaraoun (village)	القرعون (الضيعة)	1000	1			4.0								
	87	Machghara (P.A.)	مشغرة (النقطة ٤)	1150	2			6.0	7.0							1.0
	88	Machghara (S.H.L.)	مشغرة (محطة المياه)	1150	6			22.3								5.2
	89	Kitaroun	عيترون	680	5			5.3	9.5		3.4					
	90	Yanta	ينطا	1500	-											
	91	Kfar-Zouq	كفرزوق	1159	3			8.1		1.3						
	92	Rachaya	راشيا	1200	7			12.0			3.0			5.5	0.5	3.0
	93	Kfair-ez-Zaite	كفير الزيت	960	2			6.5								0.2
	94	Hasbaya	حاصبيا	750	3			36.0								7.0
	95	Marjayoun (A.C.)	مرجعيون	770	4			9.8			0.6					3.4

مقدار المطر

QUOTIDIENNES (en millimètres)

ايار ١٩٦٣

Mai 1963

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total	N° des stations	Bassins
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	المجموع	رقم المحطات	الأحواض
																	3.7				32.1	63	
																					16.2	64	
																					9.9	65	
									2.0										2.3		26.1	66	العاصي
									0.7							1.3					6.1	67	Oronte
																					10.5	68	
																					9.5	69	
																					11.7	70	
																	6.3		0.4		12.1	71	
																			0.1		13.3	72	
																					12.0	73	
							0.1										0.6				5.2	74	
								tr									0.3				4.3	75	
	0.3																3.6		0.1		5.5	76	
	0.2							0.2									1.9		0.2		4.4	77	
	1.0																3.1		0.7		8.4	78	
	1.0																5.0				9.4	79	البطاني
																					16.0	80	Litani
																					-	81	
																					5.8	82	
		0.8														0.2					9.0	83	
		3.0															1.5				12.5	84	
	0.3																1.0				23.6	85	
																					4.0	86	
																					13.0	87	
0.4	0.7															0.1	0.8				25.3	88	
																	7.3				30.7	89	
																					-	90	
	1.3																				10.8	91	
	1.0																		1.0		26.0	92	الحاصباني
																					6.7	93	Hasbani
																	1.0				47.0	94	
																2.4					16.2		

ايار ١٩٦٣
Mai 1963

وسرعة الريح
VENT (directions

N° des stations رقم المحطات	Stations محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن سطح البحر	تواتر (بالمئة) وسرعة الريح المتوسطة (امتار بالثانية) Fréquences (en %) et vitesses moyennes (en m/s.)										
			Freq. et Vit. moy.	N شمالي	NNE شمالي شمالي شرقي	NE شمالي شرقي	ENE شرقي شمالي شرقي	E شرقي	ESE شرقي جنوبي شرقي	SE جنوبي شرقي	SSE جنوبي جنوبي شرقي	S جنوبي
1	Ksara كسارة	920	Fr.	0.8	0.6	1.2	2.0	3.8	0.3	0.3	0.6	2.4
			Vm.	2.3	2.5	2.7	2.3	2.6	2.3	2.0	6.2	2.4
2	Rayak رياق	920	Fr.	5.6	9.7	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.9	1.2
			Vm.	3.6	2.9	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	2.5	3.3
3	Dahr-el-Baidar ظهرالبيدر	1510	Fr.	0.0	0.0	0.0	0.4	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0
			Vm.	0.0	0.0	0.0	6.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	Cèdres الأرز	1915	Fr.	0.9	0.4	1.2	5.2	11.7	5.2	0.0	0.0	0.0
			Vm.	2.0	5.0	3.0	2.7	3.4	5.0	0.0	0.0	0.0
5	Marjayoun مرجعيون	760	Fr.	0.4	4.4	4.0	3.2	0.0	0.0	0.0	4.0	11.7
			Vm.	7.0	4.5	4.8	5.1	0.0	0.0	0.0	3.9	5.3
6	Tripoli-el-Mina طرابلس (الميناء)	29	Fr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
			Vm.									
7	Beyrouth (A.I.B.) بيروت (المطار)	30	Fr.	0.4	0.8	3.2	4.8	10.5	3.2	0.0	3.6	6.5
			Vm.	6.0	3.0	4.1	3.3	2.7	2.6	0.0	3.6	4.5

RADIATION SOLAIRE A KSARA EN MAI 1963

Radiation solaire totale (= directe et diffuse) mesurée en calories-grammes reçues par 1 cm² de surface horizontale

Total du mois	16463	cal.
Moyenne par jour 16463/31 = ...	531	"
Moyenne par minute de présence du soleil au-dessus de l'horizon réel. 16463/24263 = ...	0.678	"

مقدار التغيم - اتجاه

et vitesses). NÉBULOSITÉ

ايار ١٩٦٣

Mai 1963

N°des stations	تواتر وسرعة الريح المتوسطة Fréquences et vitesses moyennes								عدد ساعات الريح القوية اكثر من ١٢ مترا بالثانية Nombre d'heures de vent fort > 12 mb.	النهاية العليا Maximum absolu			المقدار المتوسط للغيوم NÉBULOSITÉ MOYENNE							
	SSW جنوبي جنوبي غربي	SW جنوبي غربي	WSW غربي جنوبي غربي	W غربي	WNW غربي شمالي غربي	NW شمالي غربي	NNW شمالي شمالي غربي	Calmes هادئ		التاريخ Date	الاتجاه Direction	السرعة Vitesse	الكلية Totale ٨ الساعة	١٣ الساعة	١٨ الساعة	المقدار العام Moy. des 3 obs. journ.	des nuages bas ٨ الساعة	١٣ الساعة	١٨ الساعة	مقدار الغيم الواطئ Moy. des 3 obs. journ.
1	3.2 3.3	12.1 5.4	8.7 5.6	26.6 6.3	8.2 8.1	6.0 7.0	1.3 5.3	21.4	38	2	W	21.9	3.4	5.4	3.5	4.1	0.1	0.7	0.5	0.4
2	3.2 3.5	18.9 4.5	35.9 5.8	3.6 6.6	4.2 5.7	0.0 0.0	0.0 0.0	19.4	1	25	W	16.0	3.1	4.9	2.8	3.6	1.0	2.9	1.5	1.8
3	0.4 4.0	0.0 0.0	1.2 4.3	9.7 5.4	41.9 6.3	10.9 4.7	0.0 0.0	27.0	6 ¾	1	WNW	19.4	3.9	7.3	4.3	5.7	2.1	5.3	2.5	3.3
4	0.0 0.0	2.8 3.6	0.4 2.0	13.7 4.3	27.4 4.8	2.4 3.8	0.9 2.0	27.8	0 ½	30	WNW	24.0	3.1	6.4	4.9	4.8	1.4	5.3	3.4	3.4
5	9.7 6.0	7.3 6.8	5.6 7.9	5.2 6.5	3.7 7.9	0.4 5.0	0.9 5.5	39.5	11	17	W	16.6	5.0	6.3	3.9	5.1	3.8	4.4	3.1	3.8
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(23	SW	18.6)	4.3	4.5	3.3	4.0	2.5	2.1	1.9	2.2
7	6.5 10.3	19.4 8.9	6.9 5.4	6.5 4.0	4.8 4.7	5.2 4.2	0.8 4.0	46.9	37 ½	13	SW	26.0	4.5	4.5	3.4	4.1	2.8	2.8	2.3	2.6

اشعاع الشمس « في كسارة » في ايار ١٩٦٣

مجموع اشعاع الشمس « المنتشر والمباشر » مقياس الحرارات لكل سنتمتر مربع بمستوى افقي :

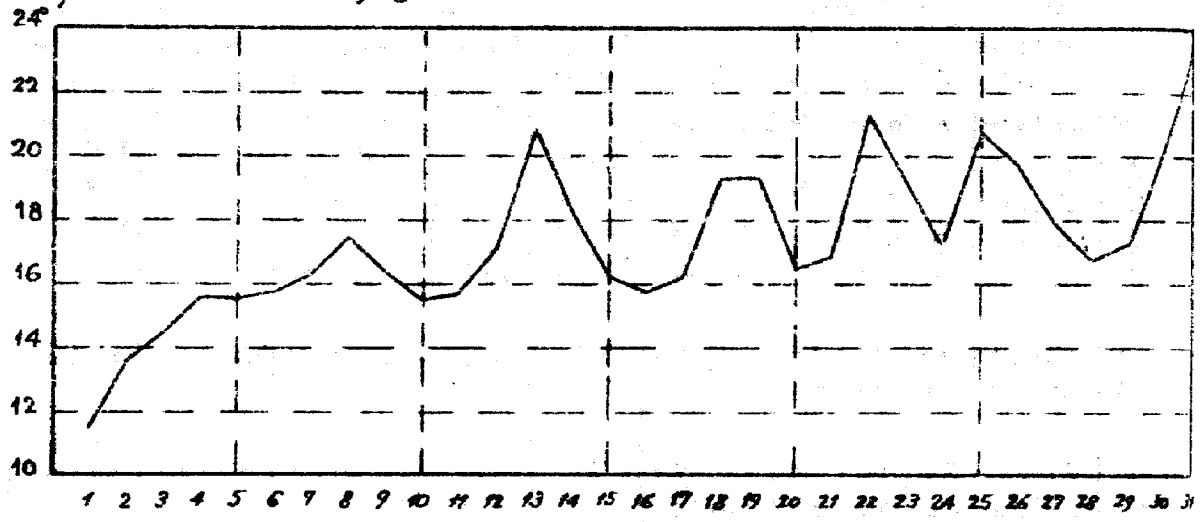
مجموع الشهر . . . . . ١٦٤٦٣ حريرة

المتوسط اليومي ١٦٤٦٣ ÷ ٣١ = ... ٥٣١ »

المتوسط لكل دقيقة من ضوء الشمس فوق الافق الحقيقي ١٦٤٦٣ ÷ ٢٤٤٦٣ = ... ٠٫٦٧٨ »

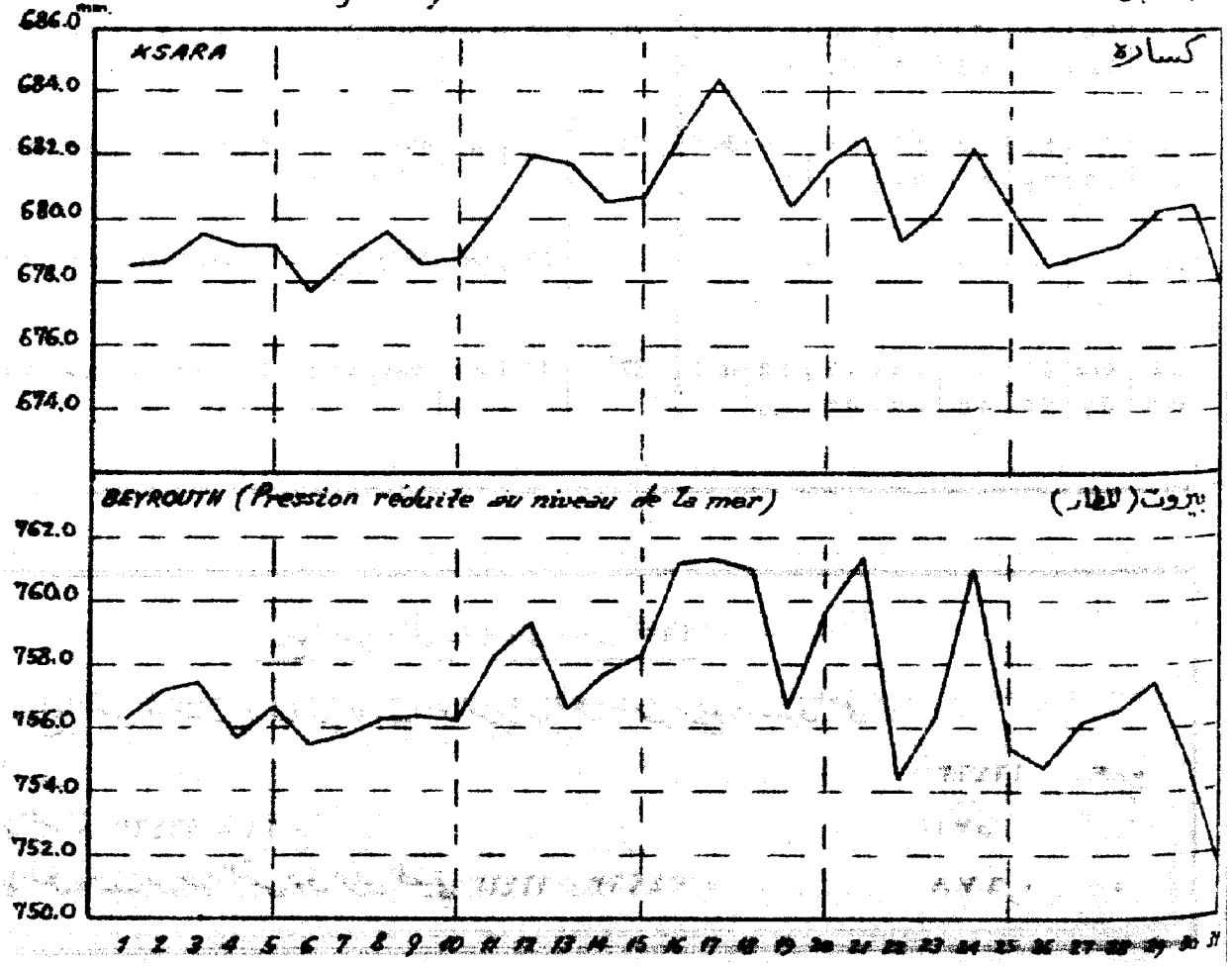
Température moyenne journalière pour l'ensemble du pays

المتوسط اليومي لحرارة الهواء في مجمل البلاد



Pression atmosphérique

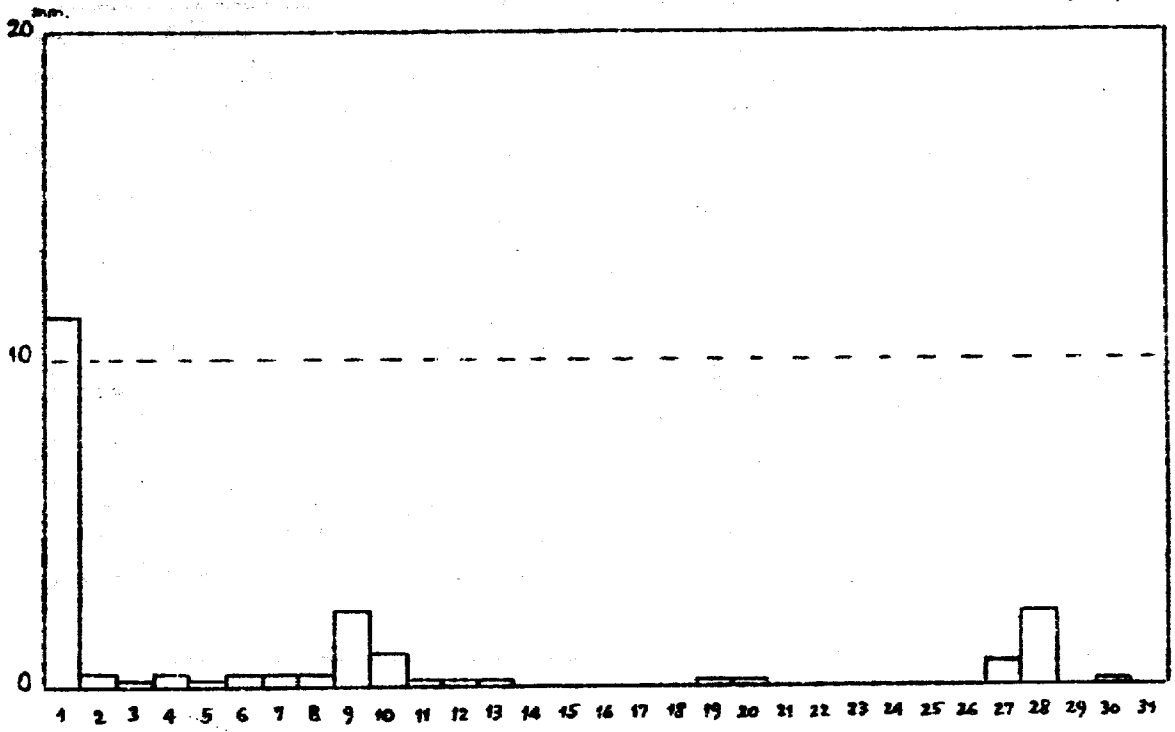
ضغط الجو

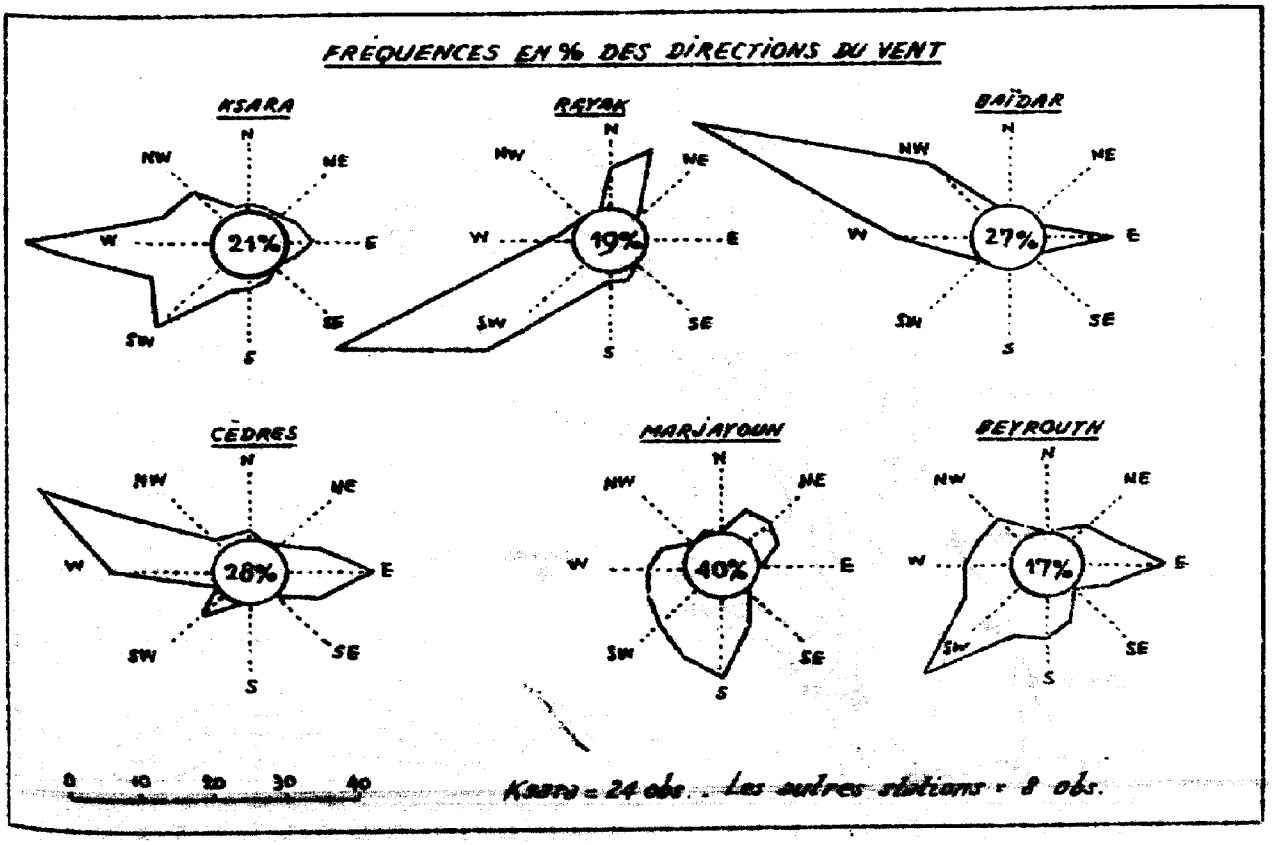


Mai 1963

Hauteurs moyennes des pluies pour l'ensemble du pays

مقدار سقوط الامطار
في مجمل البلاد

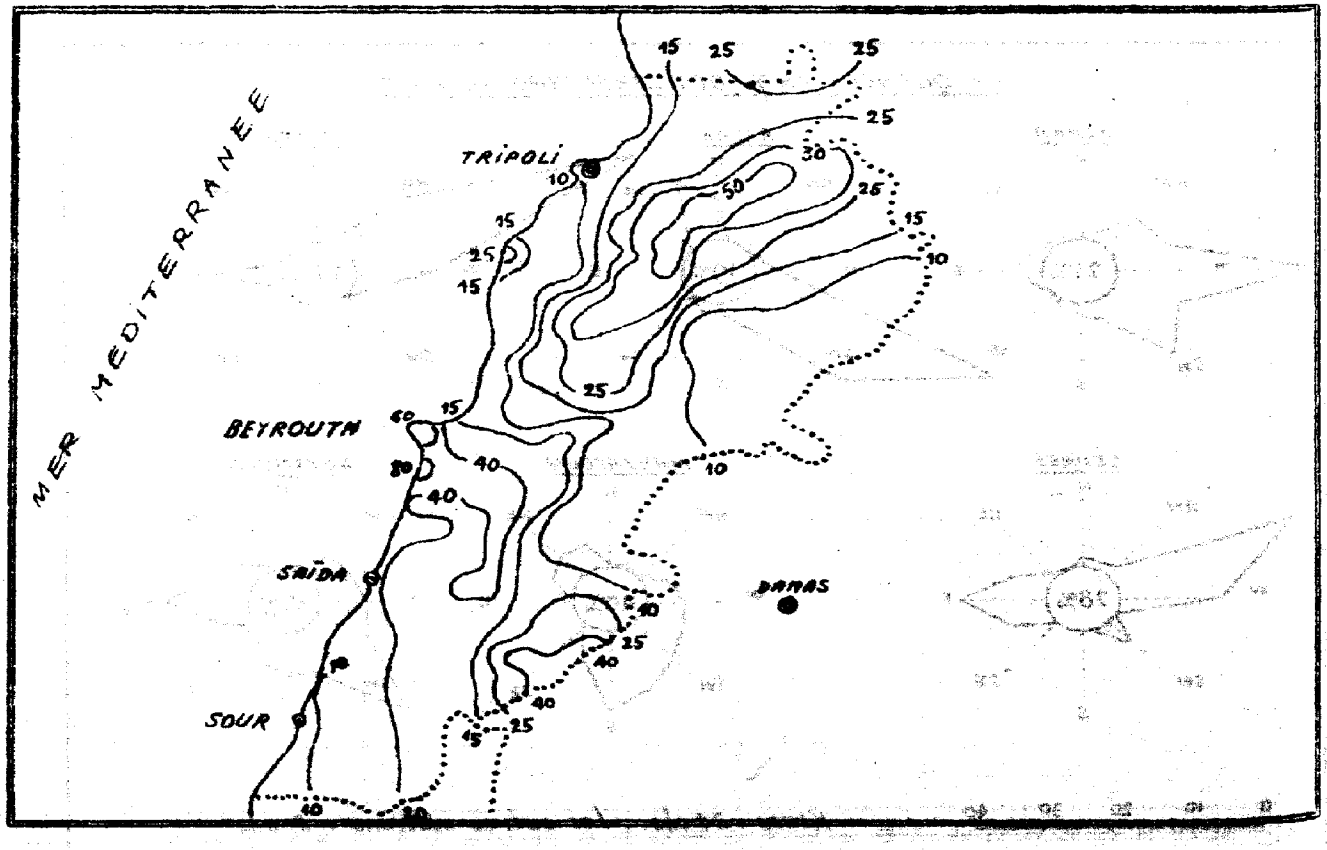




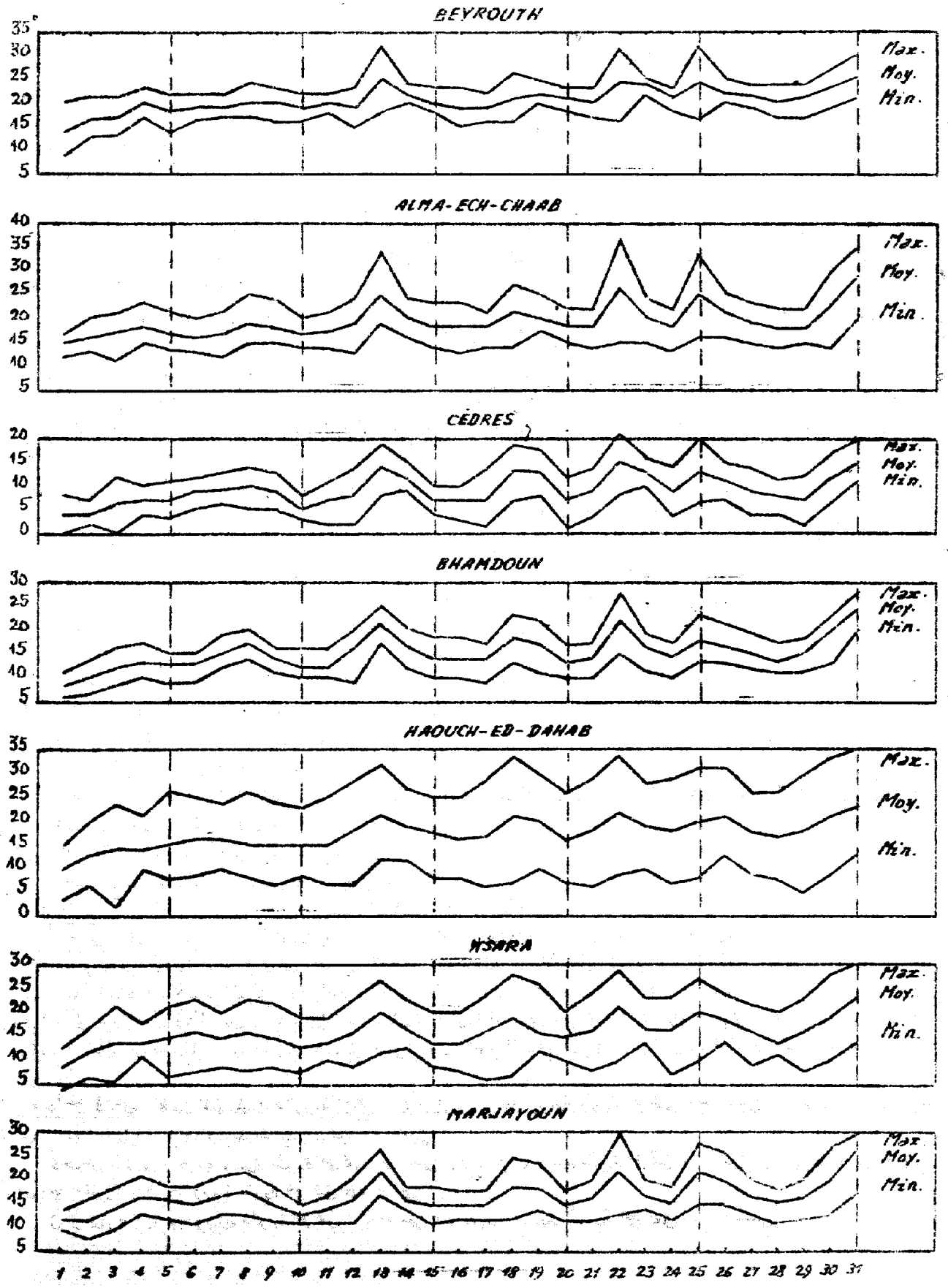
RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS — المجمل الشهري للرصدات

			أيار ١٩٦٣ Mai 1963	حرارة الهواء المتوسطة Températures moyennes				سقوط الامطار في المناطق Pluies par zones			
				Max. moy. متوسط النهاية العليا	Min. moy. متوسط النهاية الدنيا	Moy. متوسط النهايتين	Ecart à la norm. الفرق عن المعدل	Jours الايام الممطرة	Moy. متوسط المطر م	Norm. المعدل ج	Moy./Norm. النسبة م/ج
المنطقة الساحلية Zone Côtière	Littoral	الساحل		23.9	15.6	19.8	- 1.4	3.1	22.6	16.4	1.38
	Montagne	الجبل		17.9	9.2	13.5	- 4.4	4.0	24.5	33.4	0.73
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	Oronte	العاصي		23.2	8.0	15.6	- 3.4	4.1	15.8	15.4	1.03
	Litani	الليطاني		22.8	10.0	16.4	- 1.2	3.7	11.9	14.9	0.80
	Hasbani	الحاصباني		20.9	12.6	16.7	- 1.9	3.8	21.3	25.8	0.82

Répartition des pluies — توزيع الأمطار



COURBES DES TEMPÉRATURES MOYENNES ET DES MAXIMA ET DES MINIMA



دائرة الاحوال الجوية والمناخ
- مرصد كساره -
عدد ٩ - شهر ايار ١٩٦٣

لمحة عامة : في صباح اول الشهر حلت على مدينة بيروت وضواحيها رعدة شديدة من البردة سقطت ضمن حدود مثلث تقع زواياه في الدامور ورأس بيروت وبكفيا . وقد لحق المدينة اغزر كمية من البردة حيث بلغ حجم الحبة ٣ سنتمترات . وقد ادى تراكم حبات البردة في بعض الشوارع الى خلق عرقلة في السير . وكان مقدار ما سقط مرتفعاً للغاية حتى ان مجموع ما سجل في اول الشهر زاد عن ١٠٠ ملليمتر في بعض الاماكن . في بيروت سقطت الحرارة اثناء الرعدة بمقدار ٩ درجات مئوية خلال مدة نصف ساعة فقط . واخذت الريح تشتد الى ان بلغت سرعتها القصوى ٢٠ متراً بالثانية عند حوالي الساعة ٨ و٥٠ دقيقة .

وفي اول الشهر سجلت معظم المحطات نهايات الحرارة الدنيا ، واستمرت الحرارة في الارتفاع حتى ٨ من الشهر رغماً عن بعض التقلبات التي طرأت عليها . بعد هذا التاريخ تعرضت الحرارة الى تعاقب هبوط وارتفاع بشكل دوري وارتبط هذا النظام الحراري ارتباطاً وثيقاً ، بنظام ضغط الجو بمعنى ان عدد نهايات الحرارة القصوى والدنيا بلغ عدد نهايات ضغط الجو ذاته . وبالفعل كانت فترات التذبذب هي نفسها للظاهرتين ، اما الفرق بينهما فكان في تفاوت اوقات حدوثها .

اما تقلبات ضغط الجو فقد سببها مرور مراكز الانخفاضات وردت من البحر الابيض المتوسط . وغالباً لم تعط هذه الانخفاضات سوى بعض الامطار القليلة الغزارة وبقيت دون المعدل بمقدار طفيف في معظم المحطات ، ما عدا المنطقة الساحلية التي كان متوسطها فوق المعدل من جراء رعدة البردة التي حدثت فيها .

ان اغلب الارتفاعات في الحرارة التي سجلت خلال هذا الشهر سببها مرور قطاعات دافئة عائدة لانخفاضات جوية مختلفة ، ودلت معلومات البالونة المنزلية التي سجلت عند الظهر ، عن مقدار كثافة كتل الهواء الدافئ بحيث كانت كثافتها مختلفة ولكن الفروق الشديدة بينها وبين الحرارة المتوسطة الشهرية ظهرت على ارتفاع تراوح ما بين ٣٠٠٠ و٣٥٠٠ متر ففي ١٣ من الشهر مثلاً ، وعلى ارتفاع ٢٠٠٠ متر بلغت الحرارة ١٦ درجة مئوية بدلاً من ٩,٦ درجات مئوية وعلى ارتفاع ٢٥٠٠ متر ١٢,٤ درجة مئوية بدلاً من ٦,٦ درجات مئوية وعلى ارتفاع ٣٠٠٠ متر ٨,٧ درجات مئوية بدلاً من ٣,٥ درجات مئوية ، وعلى ارتفاع ٣٥٠٠ متر ٤,٧ درجات مئوية بدلاً من ٠,٢ درجة مئوية حيث اصبح الفرق عن المعدل ٤,٥ درجات مئوية بينما كان ٥,٢ درجات مئوية على ارتفاع ٣٠٠٠ متر .

الخلاصة : شهر بارد نسبياً في الجبل (الفرق ٤,٤ درجات مئوية دون المعدل) وفي حوض العاصي (الفرق ٣,٤ درجات مئوية دون المعدل) مع امطار دون المعدل بمقدار قليل باستثناء منطقة بيروت بسبب رعدة البردة التي حدثت في اول الشهر .

ضغط الجو : النهاية العليا ٧٦٣,٦ ملليمتراً في حوالي الساعة ٨ و١٥ دقيقة في ١٧ من الشهر في طرابلس - الميناء . النهاية الدنيا ٧٤٨,٤ ملليمتراً في حوالي الساعة ١ في ٣١ من الشهر في مطار بيروت الدولي .

حرارة الهواء : النهاية العليا ٣٨,٠ درجة مئوية في ٢٢ من الشهر في القاسمية . النهاية الدنيا ٠,٢ درجة مئوية تحت الصفر في الارز في اول الشهر وفي اليمونه في ٣ منه .

الامطار : كانت قريبة من المعدل على العموم . ففي الساحل وفي حوض العاصي كانت الامطار فوق المعدل بمقدار قليل وفي الاحواض الاخرى كانت تحت المعدل بمقدار طفيف .

التغيم : كان مقدار متوسط التغيم $\frac{٤}{١٠}$ تقريباً .

التبخر : بلغ متوسط جميع المحطات ١٠٥,٢ ملليمتراً .

الرطوبة النسبية : كان المتوسط الشهري لجميع المحطات ٦٧ من المئة .

سطوع الشمس : بلغت الاستدامة الحقيقية ٣٠١,٠ ساعة مما يوازي $\frac{٧٠}{١٠٠}$ من الاستدامة الممكنة .

الريح : توزع تواتر اتجاهات الريح في هذا الشهر كما يلي : ١٤ بالمئة من الاتجاه الغربي الشمالي الغربي ، ١١ بالمئة من الاتجاه الغربي ، ١٠ بالمئة من الجنوبي الغربي ومن الغربي الجنوبي الغربي ، ٦ بالمئة من الشرقي ، ٤ بالمئة من الجنوبي ومن الجنوبي الجنوبي الغربي ومن الشمالي الغربي ، ٣ بالمئة من الشمالي الشمالي الشرقي ومن الشرقي الشمالي الشرقي ، ٢ بالمئة من الشمالي الشرقي ، ١ بالمئة من الشمالي ومن الشرقي الجنوبي الشرقي ومن الجنوبي الجنوبي الشرقي ومن الشمالي الشمالي الغربي ، ٢٥ بالمئة من الهادئ .

الحرارة داخل الارض : كانت المتوسطات الشهرية كما يلي : في كساره : ١٧,٠ درجة مئوية على عمق ٣٠ سنتمتراً ، ١٦,٨ درجة مئوية على عمق ٦٠ سنتمتراً ، ١٦,١ درجة مئوية على عمق ١٠٠ سنتمتراً .

في حوش سنيد : ٢٠,٦ درجة مئوية على عمق ٥ سنتمترات ، ٢١,١ درجة مئوية على عمق ١٠ سنتمترات ، ١٧,٤ درجة مئوية على عمق ٣٠ سنتمتراً ، ١٦,٢ درجة مئوية على عمق ٧٥ سنتمتراً .

في تل عمارة : ١٧,٤ درجة مئوية على عمق ٤٠ سنتمتراً ، ١٥,٨ درجة مئوية على عمق ١٠٠ سنتمتراً .

الجمهورية اللبنانية

وزارة الأشغال العامة والنقل

المديرية العامة للنقل

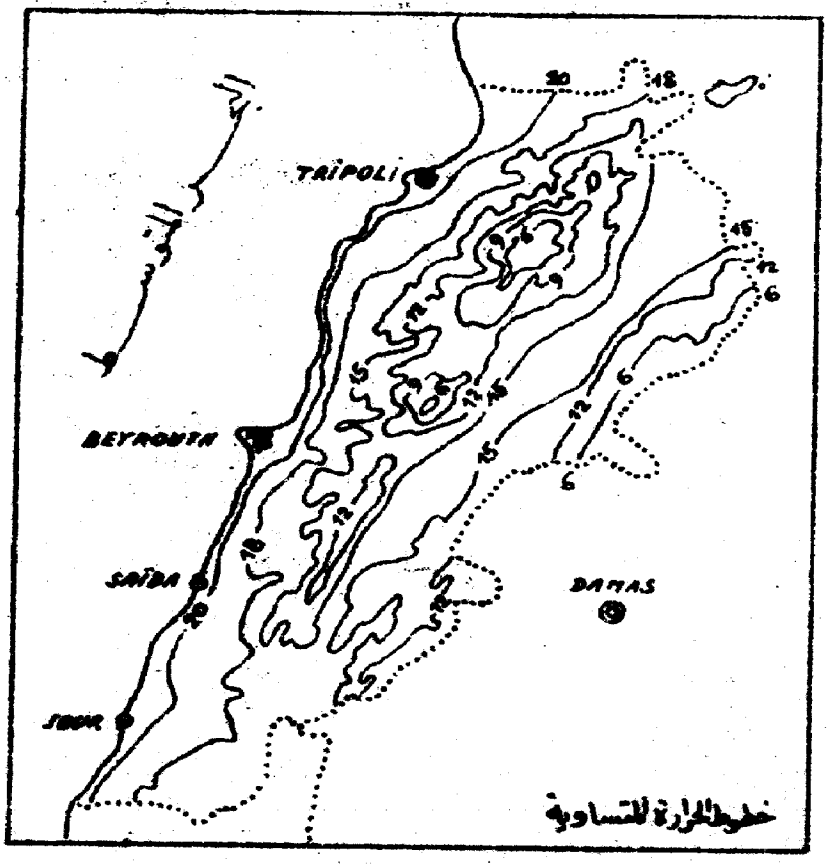
دائرة الأرصاد الجوية

مناخ لبنان

(نشرة شهرية)

عدد ٩

أيار ١٩٦٣



تحرير دارة : مرصد كسارة

زحله - لبنان

PÉPUBLIQUE LIBANAISE

Ministère des Travaux Publics et des Transports

Direction Générale des Transports

Service Météorologique

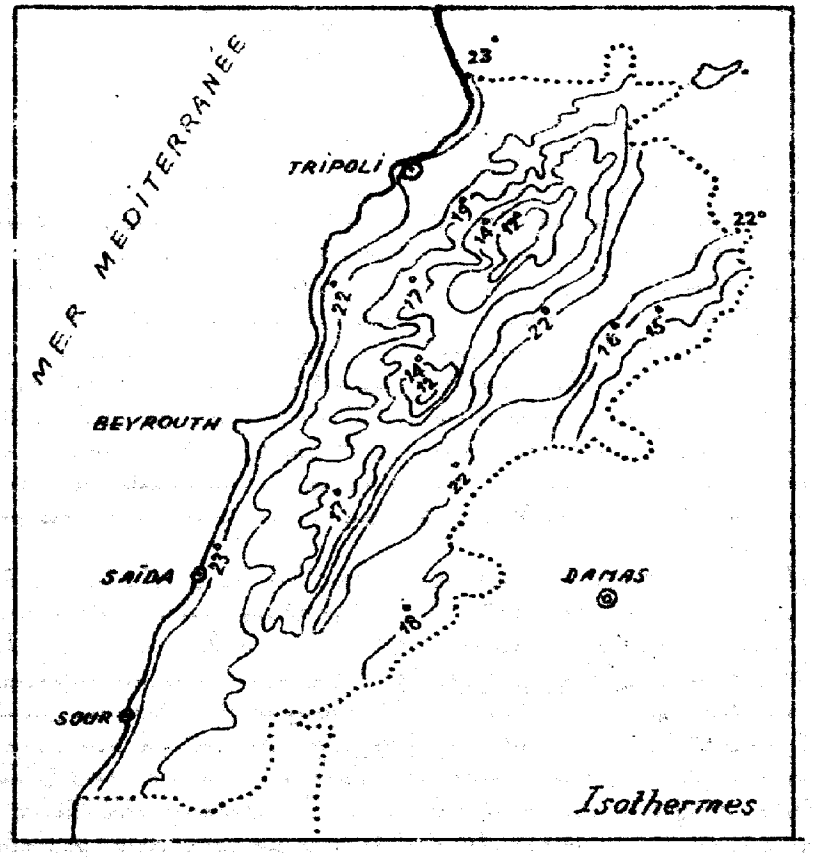
LIBRARY
JUL 1 8 1964
WATER SUPPLY

CLIMAT DU LIBAN

(Bulletin mensuel)

N 10

JUIN 1963



Rédaction et administration

OBSERVATOIRE DE KSARA

PAR ZAHLÉ (LIBAN)

OBSERVATOIRE DE KSARA
SERVICE DE CLIMATOLOGIE
N°10 - Mois de Juin 1963

Aperçu général. - L'arrivée d'une dépression dans la matinée du 1er, amène sur le pays un flux de masses d'air maritime produisant une baisse de température qui se prolongera jusque vers le 3, date à laquelle un assez grand nombre de stations enregistrent leurs minima absolus. Le passage sur le pays de cette dépression a produit des vents forts et à mesure qu'elle s'éloignait vers l'Est, la pression subissait une hausse continue jusqu'au 3.

Dans la soirée du 4, une dépression est centrée sur l'Egypte, elle se déplace vers le Nord-Est et atteindra la côte libanaise dans la matinée du 5 et amènera en divers points du pays des précipitations liées aux fronts chaud et froid de la dépression. Ces précipitations sont accompagnées d'orages et bien qu'elles aient été peu abondantes elles sont dignes de remarque car la pluie au mois de juin est un phénomène rare au Liban.

Dans la soirée du 7, une nouvelle dépression en provenance de l'Egypte atteindra la côte du Liban ; en recouvrant le pays son secteur chaud produit une rapide hausse de température suivie presqu'aussitôt d'une baisse créée par le passage d'un front froid et par l'invasion des masses d'air polaire modifié qui se trouve à l'arrière de la dépression. Ces dernières renforceront la baisse de température et la prolongeront jusque vers le 10. Cette invasion d'air froid produira une hausse de la pression qui atteindra, le 12, son maximum absolu (760,5 mm. à Beyrouth et 685,7 mm à Ksara). A partir du 12 la pression va être soumise à un régime d'oscillations remarquable par sa périodicité : les maxima de pression se succéderont en effet de 5 en 5 jours par valeurs décroissantes et avec des amplitudes entre maximum et minimum très sensiblement égales jusqu'à la fin du mois. Le régime thermique, au contraire est très irrégulier, de plus à cause des conditions géographiques très différentes d'une région à l'autre les variations de température ne sont pas les mêmes. Par exemple la hausse de température du 16 au 18 qui affecte toutes les zones est très faible sur la côte : elle n'est que de 1°.8 à Beyrouth-Aérodrome et de 1°.9 au port de Tripoli. Sur la montagne elle est de 5°.2 aux Cèdres, 7°.3 au col de Baïdar, 8°.5 à Yammouné, dans la plaine intérieure de la Bekaa elle est de 5°.8 à Ksara, de 4°.7 à Haouch-ed-Drahab et de 6°.0 à l'extrémité Nord de la Bekaa à Tahié ; à Marjayoun extrémité sud du massif du Liban la hausse est de 6°.9.

Une baisse de température aura lieu du 18 au 21, elle subira ensuite une hausse irrégulière jusqu'à la fin du mois. Ses écarts à la normale des moyennes mensuelles des températures sont tous très faibles et la somme de tous ces écarts pour les différentes zones est égale à zéro.

Pression atmosphérique - Maximum absolu : 762.0 mm vers 10h 0 le 3 à Tripoli-el-Mina ; Minimum absolu : 749.3 mm. vers 17h 30m le 5 à Beyrouth-Aérodrome.

Température de l'air : Maximum absolu : 44°.0 le 29 à Haouch-ed-Drahab ; Minimum absolu : 2°.5 le 3 à Chlifa. - Précipitations : Elles sont partout inférieures à la normale : d'environ de la moitié dans le Littoral, la Montagne et le Bassin du Litani et d'environ du quart dans le Bassin de l'Oronte. Nébulosité : Sa valeur moyenne est de 2/10 environ.

Evaporation : Sa moyenne pour toutes les stations est de 143.3 mm.

Humidité relative : Moyenne des stations : 61. Insolation : La durée moyenne effective est de 365.9 heures, ce qui représente les 85/100 de la durée possible.

Vents : Ses fréquences par directions sont : 16% pour l'WNW ; 11% pour le NW ; 10% pour l'W ; 8% pour le SW ; 7% pour l'WSW ; 5% pour l'E ; 4% pour le NNW ; 3% pour le SSE ; 2% pour les N, NNE, NE, ENE, S et SSW ; 1% pour l'ESE ; 23% pour les calmes.

Températures dans le sol : Ses moyennes mensuelles à Ksara sont : 24°.3 à - 30 cms ; 23°.3 à - 60 cms. ; 21°.5 à - 100 cms.

A Haouch-Znaid : 25°.2 à - 5 cms ; 25°.8 à - 10 cms ; 22°.1 à - 30 cms ; 20°.1 à - 75 cms.

A Tell-Amara : 23°.8 à - 40 cms ; 20°.5 à - 100 cms.

JUIN 1963

PRECIPITATIONS (en millimètres)

كمية الامطار (بالملم)

Zones المناطق	Stations	محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن سطح البحر	Nombre de jours عدد الايام: Pluie مطر	Neige ثلج	Grêle برد	Date التاريخ: 2	5	19	Total المجموع	Bassins الأحواض
Zone Côtière المنطقة الساحلية	El-Kaouachra	الكوشرا	405 m	1	.	.	.	1.7	.	1.7	الساحل Littoral
	Qoubayat	القبيات	557	2	.	.	1.3	2.0	.	3.3	
	Tripoli-el-Mina	طرابلس (الميناء)	19	1	.	.	.	3.3	.	3.3	
	Chekka	شكا	13	1	.	.	.	2.4	.	2.4	
	Kaftoun	كفتون	215	1	.	.	.	3.5	.	3.5	
	Ghazir	غزير	350	1	.	.	.	3.0	.	3.0	
	Ghosta	غوسطا	780	1	.	.	.	1.5	.	1.5	
	Zouq-Mikhayel	زوق ميكايل	80	1	.	.	.	4.0	.	4.0	
	Arbanyé	العربانية	525	1	.	.	.	0.3	.	0.3	
	Univ. St Joseph	جامعة القديس يوسف	45	1	.	.	.	0.2	.	0.2	
	Beyrouth (a.u.b.)	بيروت (الجامعة الاميركية)	34	1	.	.	.	0.2	.	0.2	
	Beyr. Aérodrome	بيروت (المطار)	30	1	.	.	.	0.1	.	0.1	
	Jamhour (collège)	الجمهور (المدرسة)	394	1	.	.	.	0.1	.	0.1	
	Souq-el-Gharbe	سوق الغرب	700	1	.	.	.	1.5	.	1.5	
	Saida	صيدا	200	1	.	.	.	0.1	.	0.1	
	Fnaideq	فنيدق	1150	2	.	.	7.4	1.0	.	8.4	الجبل Montagne
	Cèdres	الأرز	1915	1	.	.	.	2.0	.	2.0	
	Tourzaya	طورزيا	910	1	.	.	.	7.2		7.2	
	Faraya	فاريا	1300	1	.	.	.	1.8	.	1.8	
	Rayfoun	ريفون	1050	1	.	.	.	2.1	.	2.1	
	Qlaiaat (Kesrouan)	قليعات (كسروان)	1050	1	.	.	.	1.5	.	1.5	
	Bikfaya	بكفيا	900	1	.	.	.	3.2	.	3.2	
	Dahr-el-Baidar	ظهر البيدر	1510	1	.	.	.	tr.	.	tr.	
	Machmouché	مشموشه	940	2	.	.	1.0	1.5	.	2.5	
Zone Intérieure المنطقة الداخلية	Haouch-Smaïd	حوش سنيد	995	-						-	الليطاني Litani
	Haouch-el-Ghanam	حوش الغنم	953	1	.	.	.	2.5	.	2.5	
	Rayak	رياق	920	1	.	.	.	7.6	.	7.6	
	Tell-Amara	تل عمارة	905	1	.	.	.	3.5	.	3.5	
	Zahlé	زحله	1000	1	.	.	.	0.3	.	0.3	
	Ksara	كسارة	920	1	.	.	.	0.9	.	0.9	
	Joubb-Jannine	جب جنين	900	1	.	.	.	3.0	.	3.0	
	Yammouné	اليمونه	1360	1	.	.	.	3.1	.	3.1	العاصي Oronte
	Haouch-ed-Dahab	حوش الذهب	1150	1	.	.	.	2.0	.	2.0	

N.B. On n'a mentionné ici que les stations qui ont envoyé leurs relevés

نقدير المطر - درجة حرارة الهواء

TEMPERATURES - PLUIES

حزيران ١٩٦٣

Juin 1963

Nos stations	Stations	محطات المراقبة	Altitude	درجة حرارة الهواء Températures de l'air — moyennes Max moy.	moyennes Min. moy.	moyennes Moy.	absolues Max	Date	Min	Date
				متوسط النهاية العليا	متوسط النهاية الدنيا	المتوسط	النهاية العليا	التاريخ	النهاية الدنيا	التاريخ
Zone Côtière — المنطقة الساحلية										
1	Mimosa	ميماز	190	27.0	17.6	22.5	34.8	18	14.1	10
2	Tripoli - el Mina	طرابلس (الميناء)	29	25.8	20.3	23.1	28.6	28	18.0	4+12
3	Chekka	شكا	13	29.4	13.5	21.4	33.0	29	21.0	3
4	Jounieh	جونيه	300	28.9	17.7	23.7	34.0	7+18	14.0	4
5	Kaftoun	قطون	215	28.0	21.0	24.5	31.0	7+29	18.0	1
6	Ghazir	غزير	350	30.8	16.8	23.8	37.0	30	12.0	3
7	Ghosta	غوسطا	750	24.8	18.9	21.7	32.2	7	14.4	3
8	Louq Mikhayel	لوق ميخايل	80	29.8	21.2	25.5	32.5	7+18	18.7	4
9	Gournet - Chehouan	قرنة شهوان	670	26.8	20.0	23.3	33.7	7+18	15.4	3
10	Arbaniye	العربانية	525	29.0	14.9	22.1	38.0	7	11.2	12
11	Nazareth (1)	الناصرة	91	26.9	20.2	23.7	29.5	29	17.5	4
12	U. Americaine	الجامعة الاميركية	34	27.3	21.4	24.8	30.3	30	19.0	2
13	Aérodrome	المطار	30	26.9	20.5	23.7	32.0	7	18.0	4
14	Jamhour (collège)	الجمهور (المعهد)	394	27.1	17.4	22.3	34.6	7	13.9	3
15	El Qasmiye	القاسمية	20	27.5	19.3	23.5	34.8	7	16.0	4+12
16	Alma ech Chaab	علما الشعب	385	27.6	17.5	22.2	40.3	7	14.0	3
17	Ain Ebel	عين ابل	765	28.6	18.6	23.1	35.8	7+18	14.0	3
18	Cedres	الارز	1915	20.4	8.9	14.7	25.8	29	3.8	11
19	Bekfaya	بكفيا	900	28.7	16.8	22.8	37.8	7	11.4	3
20	Qartaba - station (N.)	قرطبا	1150	25.3	16.0	20.9	32.3	18	12.0	3+10
21	Dahr el Baidar	ظهر البيدر	1510	21.0	13.1	17.1	27.7	7	7.3	11
22	Khamdoun	كحمدون	1130	24.4	15.7	20.3	30.8	7+18	10.3	11
23	Kfar Nabrakh (2)	كفر برخ	1020	28.3	16.0	22.0	34.0	7+18	10.2	11
Zone Intérieure — المنطقة الداخلية										
24	Jahie	الجاهية	1059	28.5	16.1	22.1	35.0	18	11.0	11
25	Yammouné	اليمونة	1360	28.7	10.7	19.7	35.0	29	4.9	12
26	Chlifa	شليفا	1000	28.5	12.7	20.7	37.5	18+29	2.5	3
27	Baalbek	بعلبك	1150	32.8	12.3	22.6	39.4	28	6.2	3
28	Haouch ed Dahab	حوش الدهب	1006	36.8	12.1	24.6	44.0	29	6.8	3
29	Haouch Snaid	حوش سنيد	995	28.8	12.3	20.6	34.5	29	7.7	6
30	Rayak	رياق	920	30.1	12.1	21.1	36.0	18	8.4	3+12
31	Tell Amara	تل عمارة	905	31.5	9.8	20.7	37.0	30	4.2	20
32	Ksara	كسارة	920	29.3	14.5	22.0	35.3	28+29	9.3	3
33	Ammiq (3)	عميق	870	30.3	14.0	23.7	35.6	28	9.2	12
34	Kherbet Qanafar	خربة قنفار	960	28.9	16.6	22.8	35.0	29+30	11.0	3
35	Marjayoun	مرجعيون	770	26.0	16.7	21.4	34.5	18	12.0	11

(1) D'après 14 jours - 2 D'après 19 jours - 3) D'après 18 jours

التبخر - انواء متنوعة

PHÉNOMÈNES DIVERS - Evaporation

Humidité الرطوبة - Insolation ضوء الشمس

حزيران ١٩٦٣

Juin 1963

رقم المحطات Nos stations	مقدار المطر Pluies Total depuis Sept. ١٩٦٢ - ١٩٦٣ 1962 - 1963	المعدل Moyenne	الفرق Ecart	انواء متنوعة Phénomènes divers Nombre de jours عدد الايام: رعد او رعود ممطرة Eclairs ou orages	رطل الارض مغطى بالثلج Sol couvert de neige	ريح قوية او عاصفة Vent fort ou violent	عجاج او زوبعة غبار Vent de sable	ضباب Brouillard	التبخر (بالملمتر) Evaporation en mm.	الرطوبة النسبية (بالمئة) Humidité relative	عدد ساعات ضوء الشمس Durée d'insolation	النسبة المئوية لمقدار الغيوم (بالاعشار) Pourcentages de ciels: الجو صافي Clairs 0,1,2	الجو مغيم Couverts 8,9,10	الاحواض Bassins
1	.	.	.	.	.	.	.	.	71.9	75	.	.	.	
2	715.0	893.0	- 178.0	1	0	4×16 m/s	0	0	103.8	80	.	81	3	
3	800.9	881.6	- 80.7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
4	712.0(1)	697.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
5	1167.3	1042.1	+ 125.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6	1254.6	1015.3	+ 239.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
7	1299.1	1157.4	+ 141.7	.	.	.	.	.	67.0	57	.	.	.	
8	942.4	876.8	+ 65.6	.	.	.	.	.	56.5	65	.	.	.	
9	932.1(2)	840.6	.	.	.	.	.	.	74.5	59	.	.	.	الساحل Littoral
10	1282.8	.	.	1	.	3	.	.	.	65	.	.	.	
11	569.8(3)	869.7	.	.	.	.	.	.	78.3	75	.	.	.	
12	1081.5	861.6	+ 219.9	.	.	.	.	.	.	74	339.3	63	18	
13	810.7	553.9	+ 256.8	0	0	6	0	0	148.1	77	.	70	2	
14	1008.1	732.5	+ 275.6	.	.	.	.	.	.	59	.	.	.	
15	724.9	673.3	+ 51.6	.	.	.	.	.	66.9	82	.	.	.	
16	798.1	.	.	.	.	.	.	.	.	78	.	.	.	
17	785.4(4)	.	.	.	.	.	.	.	119.4	54	.	.	.	
18	(659.0)	733.9	.	1	0	3	0	3	224.1	81	.	83	6	
19	1441.2	1212.8	+ 228.4	.	.	.	.	.	.	.	.	78	10	
20	1716.8	1362.7	+ 354.1	.	.	.	.	.	88.2	53	.	.	.	الجبل Montagne
21	1337.0	940.6	+ 396.4	1	0	8	0	0	237.4	53	.	80	9	
22	1584.1	1270.7	+ 313.4	.	.	.	.	.	110.0	53	.	.	.	
23	1295.2(5)	1295.6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
24	248.6	.	.	.	.	3	.	1	.	37	.	.	.	
25	1138.7	963.7	+ 175.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	العاصي Oronte
26	436.3	415.9	+ 20.4	.	.	.	.	.	52.0	44	.	.	.	
27	464.9	405.5	+ 59.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
28	458.3	.	.	.	.	.	.	.	113.1	51	.	.	.	
29	526.1	376.3	+ 149.8	.	.	.	.	.	.	62	364.5	.	.	
30	701.5	588.3	+ 113.2	1	0	2	0	0	301.0	58	378.3	84	2	الليطاني Litani
31	707.8	554.1	+ 153.7	.	.	.	.	.	391.1	42	.	.	.	
32	716.3	623.5	+ 92.8	1	0	61	0	0	216.4	43	381.5	82	2	
33	1039.7	.	.	.	.	5	.	.	133.7	53	.	.	.	
34	1177.5	908.2	+ 269.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
35	831.9	828.2	+ 3.7	0	0	21	0	0	212.1	62	.	66	6	الحاصباني Hasbani

(1) Mars 1963 incomplet. (2) Déc. 1962 douteux. (3) A partir de Janv. 1963, Mars et Mai 1963 douteux
(4) Nov. 1962 douteux. (5) Mars, Avril, Mai et Juin 1963 manquent.

حزيران ١٩٦٣ — وسرعة الريح

Juin 1963 — VENT — (directions

N° des stations رقم المحطات	Stations محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن سطح البحر	تواتر (بالمئة) وسرعة الريح المتوسطة (الأمتار الثانية) Fréquences (en %) et vitesses moyennes (en m/sec.)		N شمالي	NNE شمالي شمالي شرقي	NE شمالي شرقي	ENE شرقي شمالي شرقي	E شرقي	ESE شرقي جنوبي شرقي	SE جنوبي شرقي	SSE جنوبي جنوبي شرقي	S جنوبي
1	Ksara كسارة	920	Fr.	Freq. et Vit. moy.	1.4	0.3	2.2	1.4	3.6	0.7	1.5	0.4	3.8
			Vm.		3.5	2.5	3.0	2.6	2.4	2.0	1.7	2.0	2.2
2	Rayak رياق	920	Fr.		4.2	6.3	1.6	2.9	8.3	2.1	0.0	0.8	4.2
			Vm.		4.0	4.0	3.5	3.0	3.0	3.4	0.0	2.5	3.8
3	Dahr-el-Baidar ظهرالبيدر	1510	Fr.		2.1	0.4	0.8	0.4	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			Vm		4.0	8.0	5.0	5.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0
4	Cèdres الأرز	1915	Fr.		0.9	0.4	2.9	5.4	9.2	2.5	0.0	0.0	0.0
			Vm.		2.0	2.0	3.3	3.0	3.5	2.0	0.0	0.0	0.0
5	Marjayoun مرجعيون	760	Fr.		1.6	4.6	1.3	0.8	0.0	0.0	0.0	12.9	2.5
			Vm.		3.5	5.5	6.7	4.0	0.0	0.0	0.0	5.6	5.5
6	Tripoli-el-Mina طرابلس (الميناء)	29	Fr.		.	.	.	.	.	.	.	.	.
			Vm.		.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	Beyrouth (A.I.B) بيروت (المطار)	30	Fr.		1.3	2.9	5.4	0.8	3.3	0.9	0.9	2.1	5.0
			Vm.		4.7	4.7	3.8	5.5	2.1	2.0	2.5	3.6	4.0

RADIATION SOLAIRE A KSARA EN JUIN 1963

Radiation solaire totale (directe et diffuse) mesurée en calories-grammes reçues par 1 cm² de surface horizontale

Total du mois . . . . . 19567 calories

Moyenne par jour 19567/30 = 652 "

Moyenne par minute de présence du soleil au-dessus de l'horizon réel 19567/24266 = 0.806 "

مقدار التغيم - اتجاه
et vitesses) - NÉBULOSITÉ

اليوم Jour	الرياح القصوى العظمى خلال ١٢ ساعة متتالية Nombre d'heures de vent fort > 12 nds	الذروة العليا Max. absolu: التاريخ Date	الاتجاه Direction	السرعة Vitesse	مقدار التغيم الوطني Moy. des 3 obs. شروط الثلوث-ساعات	مقدار التغيم الوطني des nuages Bas: ٨ Matin	١٣ Midi	١٨ Soir	Moy. des 3 obs. شروط الثلوث-ساعات	مقدار التغيم الكلي totale: ٨ Matin	١٣ Midi	١٨ Soir	Moy. des 3 obs. شروط الثلوث-ساعات
1	6½	16	NW	19.4	0.4	0.5	0.7	0.1	1.0	0.5	1.0	1.4	1.0
2	1	5	W	45.2	0.3	0.3	0.6	0.1	1.1	0.8	1.4	1.0	1.0
3	4½	16	WNW	41.2	1.1	0.5	1.9	1.0	1.5	1.0	2.4	2.4	1.9
4	1	7	W	16.0	0.9	0.8	1.5	0.1	1.4	1.3	2.4	0.5	1.4
5	10	17	WNW	19.4	1.5	0.9	1.9	1.8	2.1	1.1	2.8	2.3	2.1
6	-	8	SW	18.2	1.2	0.9	1.4	1.4	1.8	1.5	2.0	1.9	1.8
7	9½	1	SSW	20.4	1.6	1.4	1.8	1.6	2.2	2.0	2.4	2.1	2.2

تواتر وسرعة الريح المتوسطة
Fréquences et vitesses moyennes

اليوم Jour	SSW جنوب جنوب غربي	SW جنوب غربي	WSW غرب جنوب غربي	W غربي	WNW غرب شمال غربي	NW شمال غربي	NNW شمال شمال غربي	Calme هادئ
1	2.0 3.1	5.0 4.4	4.6 7.4	18.6 7.1	6.1 6.9	15.3 8.3	7.8 8.9	25.3
2	5.8 4.4	13.7 5.0	21.3 5.9	7.1 6.1	3.8 5.7	1.3 3.0	0.4 9.0	16.2
3	0.0 0.0	0.0 0.0	0.4 6.0	9.6 6.5	45.4 6.6	13.0 5.9	2.1 3.8	20.5
4	0.4 2.0	0.9 6.0	2.5 3.7	10.1 3.9	20.8 4.3	3.3 2.4	1.4 3.2	32.1
5	0.0 0.0	2.9 40.0	2.5 8.5	0.0 0.0	20.0 8.4	24.7 6.8	2.1 4.0	22.3
6	.	.	.	.	.	.	.	.
7	6.3 7.3	22.9 8.9	13.3 5.5	5.8 3.9	1.6 4.2	3.8 5.2	1.6 5.0	22.1

إشعاع الشمس «في كشكارة» في حزيران ١٩٦٣

مجموع إشعاع الشمس «المنتشر والمباشر» مقيس بالحريرات لكل سنتمتر مربع بمستوى أفقي :

مجموع الشهر حريرة ١٩٥٦٧

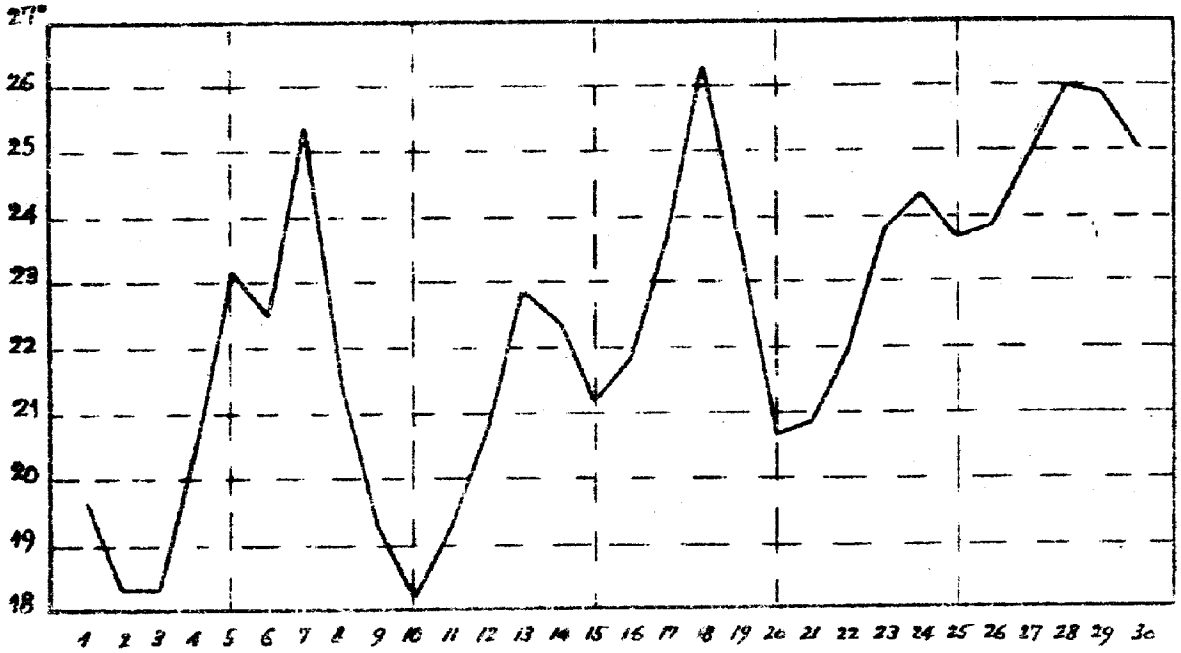
المتوسط اليومي ١٩٥٦٧ ÷ ٣٠ = ٦٥٥ "

المتوسط لكل دقيقة من ضوء الشمس فوق الأفق الحقيقي ١٩٥٦٧ ÷ ٢٤٩٦٢ = ٨٠٦ "

Juin 1963

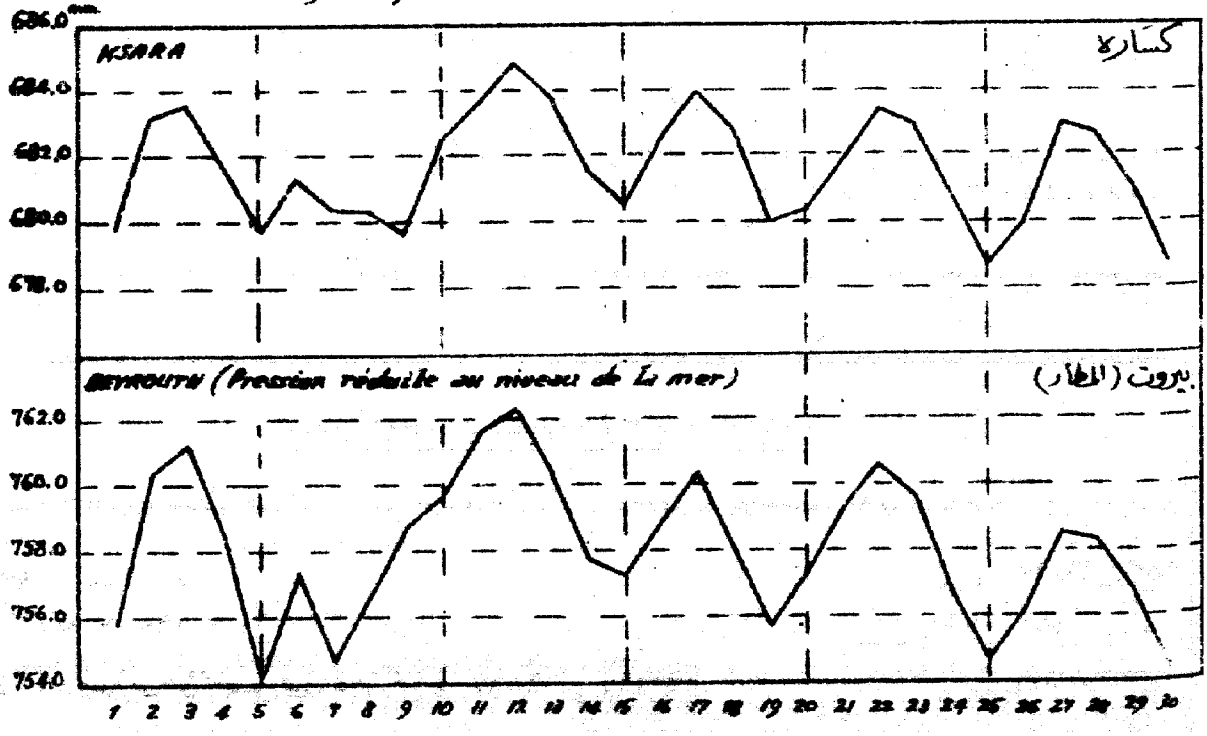
Température moyenne journalière pour l'ensemble du pays.

المتوسط اليومي لحرارة الهواء في مجمل البلاد



Pression atmosphérique

ضغط الجو

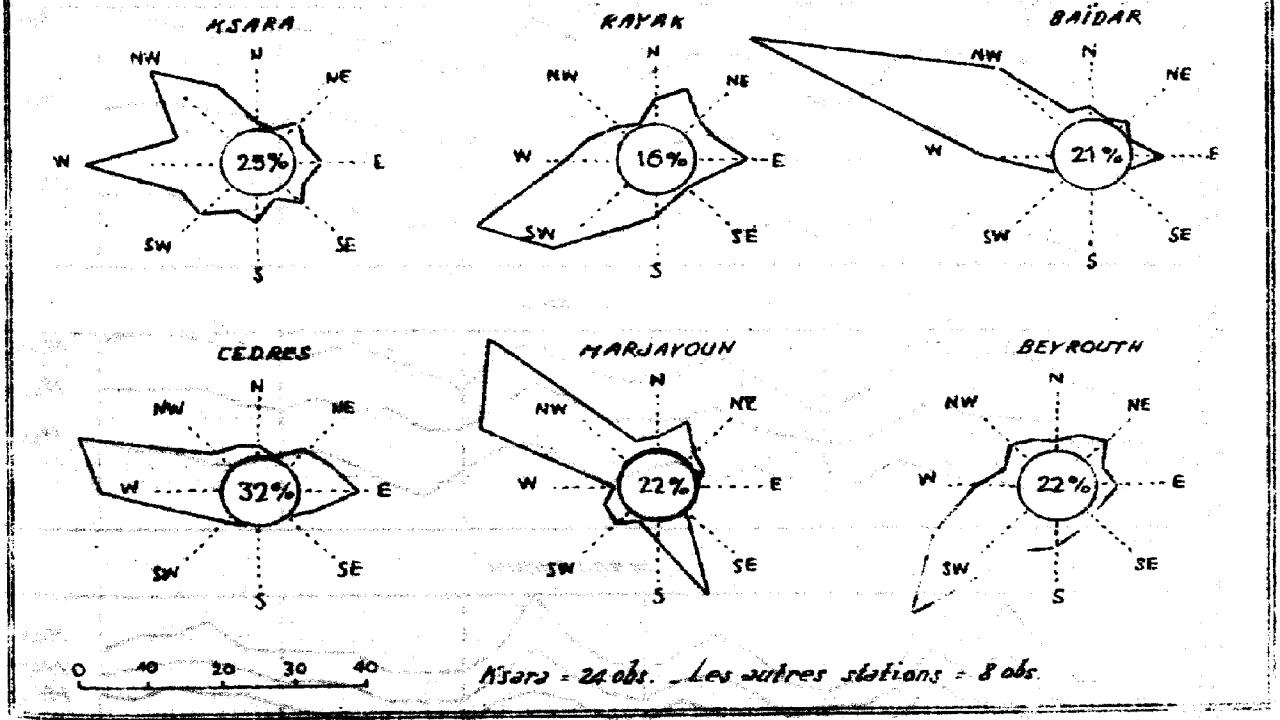


RESUMÉ DES OBSERVATIONS

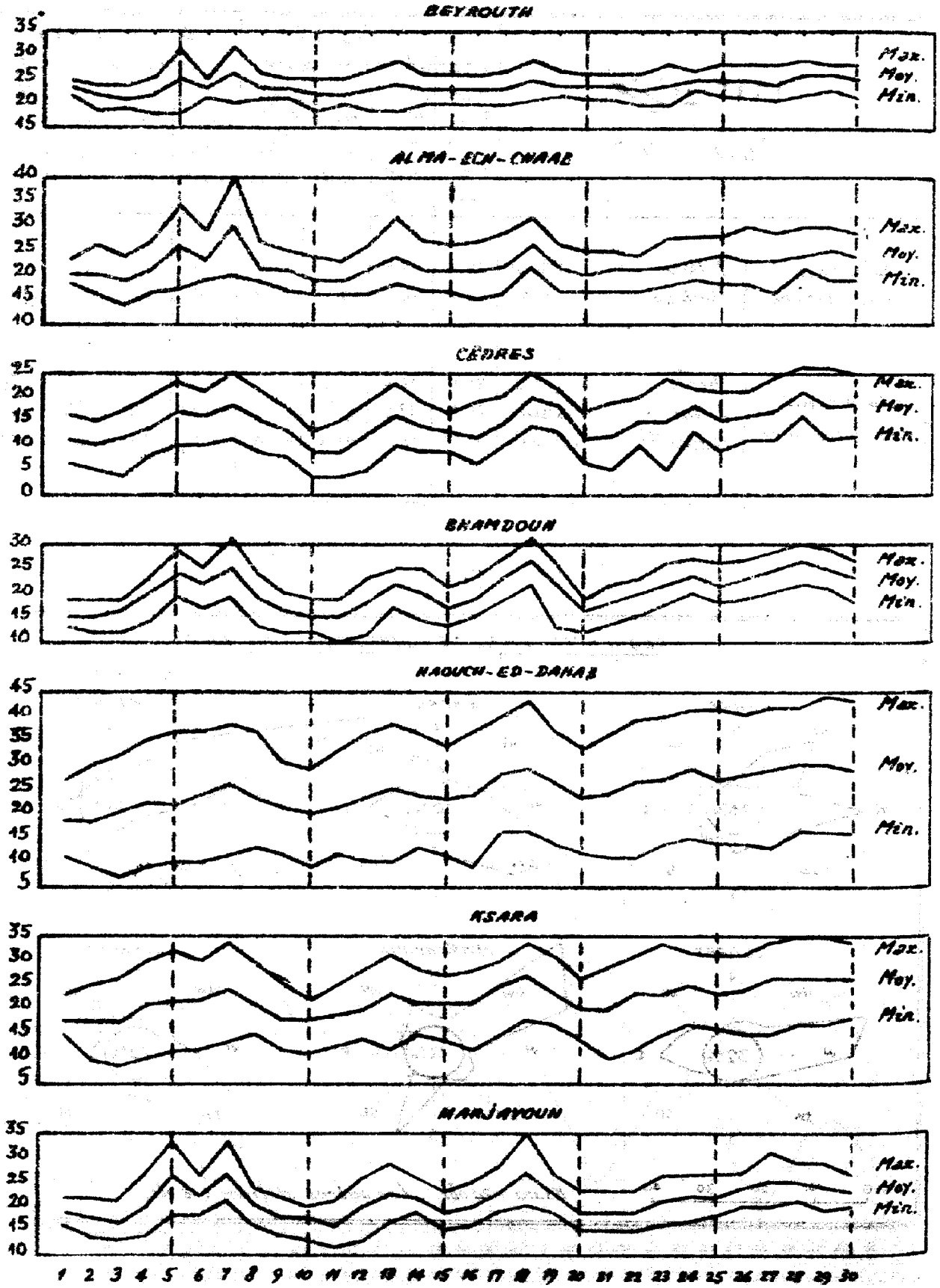
الجمل الشهري للرصدات

حزيران ١٩٦٣ Juin 1963			حرارة الهواء المتوسطة Températures moyennes				سقوط الامطار في المناطق Pluies par zones			
			Max. moy. متوسط النهاية العليا	Min. moy. متوسط النهاية الدنيا	Moy. متوسط الدرجتين	Ecart à la norm. الفرق عن المعدل	Jours الايام الممطرة	Moy. متوسط المطر م	Norm. المعدل ج	Moy. / Norm. نسبة م/ج
المنطقة الساحلية Zone Côtière	Littoral	الساحل	29.3	18.6	24.0	0.0	0.6	1.0	2.0	0.50
	Montagne	الجبل	24.7	14.6	19.5	-0.3	0.4	1.0	2.4	0.42
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	Oronte	العاصي	31.1	12.8	22.0	-0.6	0.3	0.7	0.9	0.78
	Litani	الليطاني	29.8	13.2	21.5	+0.5	0.3	0.9	1.7	0.53
	Hasbani	الحاصباني	26.0	16.7	21.4	+0.4	0.0	0.0	0.9	0.00

FREQUENCES EN % DES DIRECTIONS DU VENT



COURBES DES TEMPÉRATURES MOYENNES ET DES MAXIMA ET DES MINIMA



دائرة الأرصاد الجوية
- مرصد كسارة -
عدد ١٠ حزيران ١٩٦٣

لمحة عامة : على اثر قدوم منخفض جوي حل على البلاد في صباح اليوم الأول من الشهر تدفق كتل من الهواء البحري جعل الحرارة تتدنى باستمرار حتى ٣ من الشهر تقريباً حيث سجلت اكثر المحطات زوابعها الدنيا . كذلك هبت رياح شديدة من جراء مرور هذا المنخفض الجوي على البلاد . ثم عاد الضغط الجوي يرتفع بقدر ابتعاد هذا المنخفض نحو الشرق وذلك بصورة متواصلة حتى ٣ من الشهر .

في مساء ٤ من الشهر ، تكون منخفض جوي فوق مصر ثم تحول مركزه نحو الشمال الشرقي فادرك الساحل اللبناني في صباح ٥ منه مسبباً ، في مناطق مختلفة من البلاد ، بعض الأمطار نتجت عن التقاء جبهات المنخفض الدافئة والباردة . ورافق هذه الامطار رعود جديرة بالتنويه بالرغم من قلة غزارتها لان سقوط المطر في شهر حزيران هو ظاهرة نادرة في لبنان .

وفي مساء ٧ من الشهر ، ادرك ساحل لبنان مجدداً منخفض جوي قادم من مصر ، فلما شمل البلاد قطاعه الدافئ نتج عنه ارتفاع سريع في الحرارة ثم تبعه على الفور هبوط نتج عن مرور جبهة باردة وحلول كتل من الهواء القطبي المحول والملحقة بالمنخفض الجوي . وزادت هذه الكتل البارودة في هبوط الحرارة ازدياداً مستمراً حتى ١٠ من الشهر . ونتج عن هذا التدفق من الهواء البارد ارتفاع في ضغط الجو حيث ادرك زوابعه العليا في ١٢ من الشهر (٧٦٠,٥ ملليمتراً في بيروت و ٦٨٥,٧ ملليمتراً في كسارة) وابتداءً من ١٢ من الشهر مرّ ضغط الجو الى نظام من التقلبات ظهرت دورتها بانتظام : اذ كانت زوابع ضغط الجو العليا تأتي تباعاً كل ٥ ايام بمقدار يتدنى مرّة بعد مرّة وبسنتيمترات حد متساوية بين الزوابع العليا والدنيا وذلك حتى زوابع الشهر . اما نظام الحرارة فخلافاً كان غير منتظم بالاضافة الى وضع البلاد الجغرافي الذي يختلف مع المناطق مما جعل تقلبات الحرارة غير متساوية في مختلف انحاء البلاد . فمثلاً ان ارتفاع الحرارة الذي سجل من ١٦ الى ١٨ من الشهر والذي شمل جميع المناطق كان ضئيلاً على الساحل ، لم يبلغ سوى ١,٨ درجة مئوية في مطار بيروت و ١,٩ درجة مئوية في مرفأ طرابلس . اما في الجبل فبلغ ارتفاع الحرارة ٥,٢ درجات مئوية في مركز الأرز ٧,٣ درجات مئوية في ممرّ ظهر البيدر ، ٨,٥ درجات مئوية في محطة الشمونة . وفي سهل البقاع الداخلي بلغ هذا الارتفاع ٥,٨ درجات مئوية في كسارة ، ٤,٧ درجات مئوية في حوش الدهب و ٦,٠ درجات مئوية في القاقرية : اقصى شمالي البقاع كما بلغ هذا الارتفاع ٦,٩ درجات مئوية في مرجعيون : الناحية الجنوبية من سلسلة جبال لبنان .

وقع هبوط في الحرارة من ١٨ الى ٢١ من الشهر ثم تبع بعد ذلك ارتفاع غير منتظم دام لغاية نهاية الشهر . كانت جميع فروق متوسطات الحرارة لهذا الشهر بالنسبة للمعدل طفيفة جداً كما تلاحظ مجموع هذه الفروق لمختلف المناطق .

ضغط الجو : الزوابع العليا : ٧٦٢,٠ ملليمتراً عند حوالي الساعة ١٠ في ٣ من الشهر في طرابلس الميناء . الزوابع الدنيا : ٧٤٩,٣ ملليمتراً عند حوالي الساعة ١٧ و ٣٠ دقيقة في ٥ من الشهر في مطار بيروت الدولي .

حرارة الهواء : الزوابع العليا : ٤٤,٠ درجة مئوية في ٢٩ من الشهر في حوش الدهب . الزوابع الدنيا ٢,٥ درجتان مئويتان في ٢ من الشهر في سنيفا .

الامطار : كانت الامطار دون المعدل في جميع المناطق فقد بلغ النقص نصف المعدل تقريباً في الساحل والجبل وحوض الليطاني و بلغ النقص ربع المعدل تقريباً في حوض العاصي .

التقييم : كان مقدار متوسط التقييم ٤ تقريباً .

التبخر : بلغ متوسط جميع المحطات ١٤٣,٣ ملليمتراً .

الرطوبة النسبية : كان المتوسط الشهري لجميع المحطات ٦١ من المئة .

سطوع الشمس : لغت الاستدامة الحقيقية ٣٦٥,٩ ساعة مما يوازي ٨٣ من المئة من الاستدامة الممكنة .

الريح : توزع تواتر اتجاهات الريح في هذا الشهر كما يلي : ١٦ بالمئة من الاتجاه الغربي الشمالي الغربي ؛ ١١ بالمئة من الشمالي الغربي ؛ ١٠ بالمئة من الغربي ؛ ٨ بالمئة من الجنوبي الغربي ؛ ٧ بالمئة من الغربي الجنوبي الغربي ، ٥ بالمئة من الشرقي ؛ ٤ بالمئة من الشمالي الشمالي الغربي ؛ ٣ بالمئة من الجنوبي الجنوبي الشرقي ؛ ٢ بالمئة من الشمالي والشمالي الشمالي الشرقي والشمالي الشرقي والشرقي الشمالي الشرقي والجنوبي والجنوبي الجنوبي الغربي ؛ ١ بالمئة من الشرقي الجنوبي الشرقي ؛ ٢٣ بالمئة للهادئ .

الحرارة داخل الارض : كانت المتوسطات الشهرية في كسارة كما يلي : ٢٤,٣ درجة مئوية على عمق ٣٠ سنتمتراً ؛ ٢٣,٣ درجة مئوية على عمق ٦٠ سنتمتراً ؛ ٢١,٥ درجة مئوية على عمق ١٠٠ سنتمتراً .

في حوش سنيد : ٢٥,٢ درجة مئوية على عمق ٥ سنتمترات ، ٢٥,٨ درجة مئوية على عمق ١٠ سنتمترات ؛ ٢٢ درجة مئوية على عمق ٣٠ سنتمتراً ، ٢٠,١ درجة مئوية على عمق ٧٥ سنتمتراً .

في تل عمارة ٢٣,٨ درجة مئوية على عمق ٤٠ سنتمتراً ؛ ٢٠,٥ درجة مئوية على عمق ١٠٠ سنتمتراً .

الجمهورية اللبنانية

وزارة الأشغال العامة والنقل

المديرية العامة للنقل

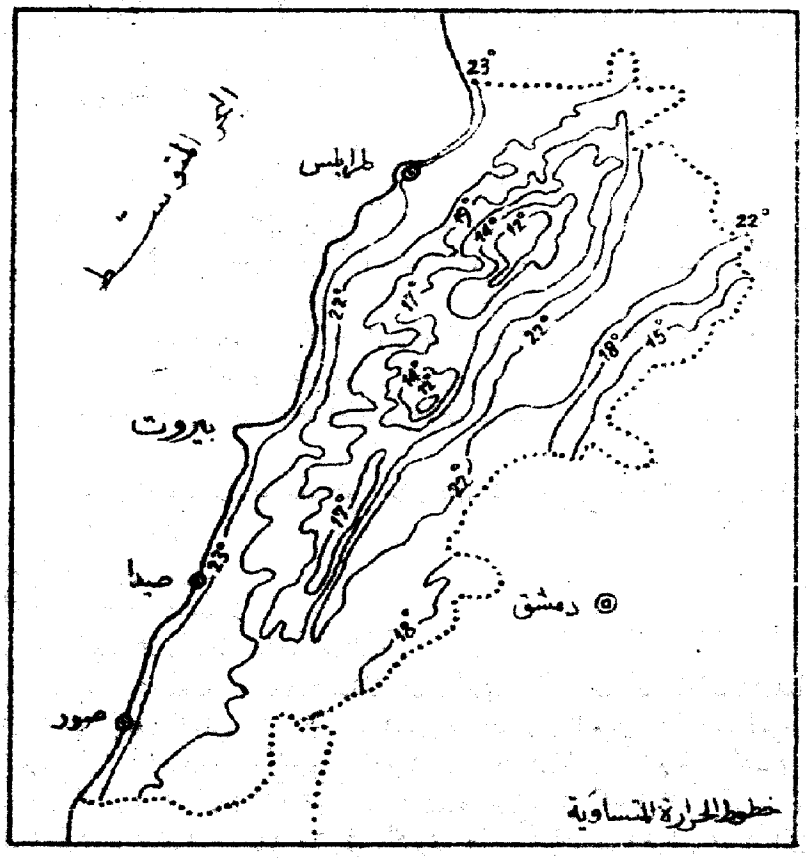
دائرة الأرصاد الجوية

مناخ لبنان

(نشرة شهرية)

عدد ١٠

حزيران ١٩٦٣



تحرير وادارة : مرصد كسارة

زحله : لبنان

REPUBLIQUE LIBANAISE

Ministère des Travaux Publics et des Transports

Direction Générale des Transports

Service Météorologique

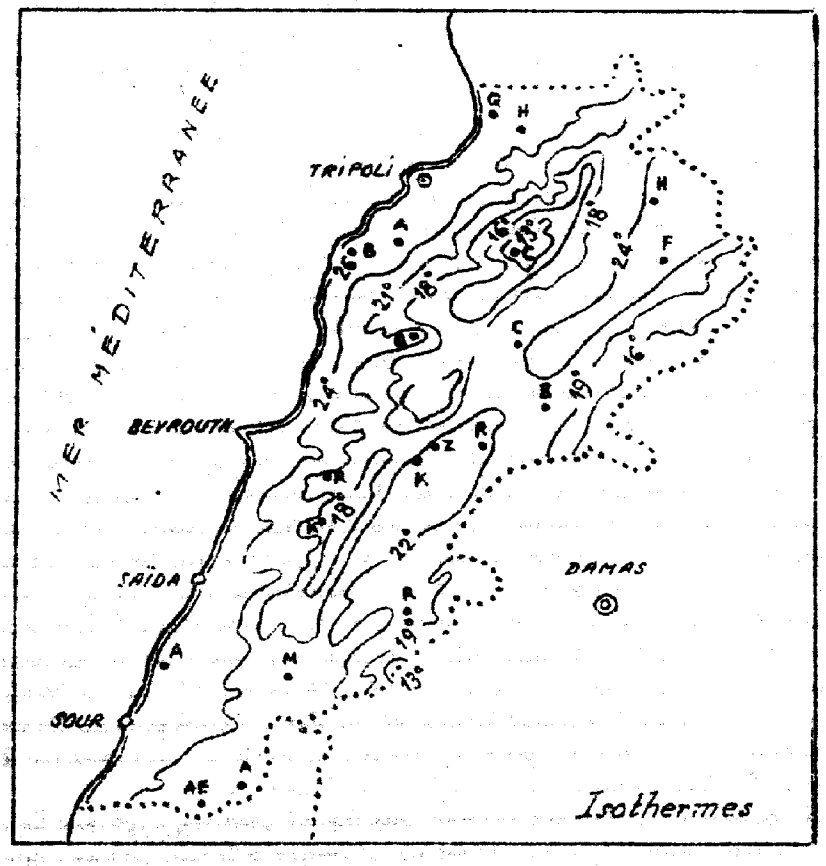
LIBRARY
JUL 1 2 1964
WEATHER BUREAU

CLIMAT DU LIBAN

(Bulletin mensuel)

N° 11

JUILLET 1963



Rédaction et administration

OBSERVATOIRE DE KSRA

PAR ZAHLÉ (LIBAN)

Aperçu général. - Comme d'habitude en juillet, le régime de la pression sur le Moyen Orient est caractérisé par la permanence d'une zone dépressionnaire qui s'étend du Golfe Persique aux Indes. Comme d'habitude aussi nous retrouvons en ce mois, dans toute la région comprise entre la côte et la chaîne montagneuse du Liban, une forte anomalie dans les directions des vents.

Comme on le sait la circulation des masses d'air en ce mois est commandée par la dépression du Golfe Persique. Normalement, si aucun obstacle ne vient modifier cette circulation, les masses d'air tournent autour du centre dépressionnaire dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre en restant à peu près parallèles aux isobares. Si on trace la carte des isobares correspondant aux moyennes mensuelles des pressions de juillet sur le Moyen Orient, on obtient des lignes qui, sensiblement parallèles à la direction Est-Ouest sur l'Iran et l'Iraq, s'incurvent progressivement sur le Nord de la Syrie pour devenir ensuite à peu près parallèles à la direction Nord-Sud sur le Liban, la Palestine, l'Egypte et la Mer Rouge. D'après cette situation moyenne isobarique, le Liban devrait recevoir un flux de masses d'air continental sec et relativement chaud avec des vents de Nord-Nord-Ouest ou de Nord-Ouest sur le littoral pendant la journée

Or, sur toute la région littorale comprise entre la mer et le massif montagneux du Liban dans 81% des cas les vents sont de Sud-Ouest ou d'Ouest-Sud-Ouest c'est à dire qu'ils subissent une très forte déviation de 100 à 140 degrés environ.

Une telle différence dans les lignes de courant est d'une importance capitale car elle change entièrement le régime de circulation des masses d'air qui au lieu d'être cyclonique devient, dans la région signalée, un régime anticyclonique ! Remarquons qu'il s'agit là d'une anomalie purement locale due à l'obstacle que constitue la chaîne montagneuse du Liban, elle cesse en effet vers le Sud à Marjayoun avec la disparition de la chaîne du Liban, les vents y sont en effet en moyenne de Nord-Ouest à Ouest-Nord-Ouest.

Par quel mécanisme est-il possible d'expliquer la déviation subie par les lignes de courant dans toute la région comprise entre la mer et la chaîne de montagne du Liban?

Dans l'ouvrage " La Terre " de l'Encyclopédie de la Pléiade - Paris - à la page 266, Paul Queney, traitant de la perturbation que crée l'existence d'une chaîne de montagne sur les lignes de courant du vent, écrit : « Si on suppose qu'il s'agit d'un massif de forme allongée abordé par un courant ayant une importante composante transversale et dont l'évolution est très lente, la perturbation produite est elle-même approximativement stationnaire et elle comporte encore une zone d'ascendance « à l'amont suivie d'une zone de descente à l'aval. Mais le fait qu'il s'agit d'une échelle moyenne « entraîne une prédominance des déplacements horizontaux plus forte qu'à petite échelle, donc on doit « s'attendre à ce que la plupart des lignes de courant contournent le massif au lieu de le franchir de « front. Cependant une partie de l'air le franchit néanmoins, et comme il ne peut devenir que partiellement nuageux il se refroidit par détente à un taux supérieur à celui de la décroissance verticale de température dans l'air environnant. Le massif se trouve ainsi surmonté à chaque instant « par de l'air relativement froid, ce qui a pour conséquence d'y créer un excès de pression, et cela combiné avec l'action de la force géostrophique aboutit à ce résultat que le massif doit être contourné exclusivement par la gauche dans l'hémisphère Nord, par la droite dans l'hémisphère Sud .....
« La vérification de ce résultat est nette surtout dans le cas de massifs relativement isolés comme « l'Atlas : ainsi lorsqu'un vent général de Nord-Ouest à Nord souffle sur la Méditerranée occidentale, il se transforme en un violent courant d'Ouest tournant au Nord-Ouest puis au Nord sur la Tunisie, au Nord-Est sur le Sahara septentrional, pour redevenir ensuite un courant de Nord-Ouest à Nord, de sorte qu'en définitive il a bien contourné l'Atlas par l'Est .....

Il est intéressant d'examiner si le mécanisme par lequel Queney explique la déviation des lignes de courant créée par un massif montagneux de forme allongée abordé par un courant ayant une importante composante transversale et dont l'évolution est lente, se trouve vérifié dans le cas du massif montagneux du Liban.

Cette vérification est rendue possible par l'existence de deux stations météorologiques situées sur la montagne : l'une à 1916 mètres (station des Cèdres) l'autre à 1524 mètres (station de Baïdar) auxquelles correspondent sur le bord de la mer la station de Tripoli-Marine à 32 kilomètres à vol d'oiseau des Cèdres et la station de l'aéroport de Beyrouth à 26 kilomètres de Baïdar. Ayant à notre disposition les observations de température, d'humidité, de pression, de vitesse et de direction du vent aux heures synoptiques 0, 6, 12 et 18 de temps universel effectuées par ces stations, il était possible en soumettant ces données au calcul par la formule barométrique de Laplace de savoir si

les pressions mesurées sur la montagne étaient supérieures ou non à ce qu'elles auraient dû être normalement. Ce sont surtout les observations de 12h. et de 18h. qui nous paraissent significatives, parceque à ces heures le vent est en général plus fort qu'à 0h. et à 6h.

Voici les résultats que nous avons trouvé :

1° pour les gradients de température entre Tripoli et la station des Cèdres :

à 12h. T.U. le gradient moyen mensuel est une baisse de 4°.1 par 1000 mètres
le plus fort étant de 6°.1 ; le plus faible de 2°.8 .

à 18h. T.U. le gradient moyen mensuel est une baisse de 5°.1 par 1000 mètres
le plus fort étant de 6°.5, le plus faible de 3°.0 .

2° pour les gradients de température entre l'aéroport de Beyrouth et Baïdar :

à 12h. T.U. le gradient moyen mensuel est une baisse de 5°.6 par 1000 mètres
le plus fort étant de 7°.8, le plus faible de 4°.0

à 18h. T.U. gradient moyen mensuel 6°.2 par 1000 mètres
maximum : 8°.0 , minimum : 3°.6

3° pour les pressions aux Cèdres :

à 12h. T.U. dans 85% des cas observés elles sont inférieures à ce qu'elles devraient être, l'écart moyen étant de - 0.9 m.m. de mercure, l'écart le plus grand est de - 2.8 m.m. de mercure

à 18h. T.U. dans 81% des cas observés elles sont supérieures à ce qu'elles devraient être, l'écart moyen est de + 0.8 m.m., l'écart le plus grand est de + 1.84 mm.

4° pour les pressions de Baïdar :

à 12h. T.U. dans 100% des cas observés elles sont inférieures à ce qu'elles devraient être, l'écart moyen est de - 1.3 m.m.; l'écart maximum est - 1.6 m.m.

à 18h. T.U. dans 90% des cas observés elles sont inférieures à ce qu'elles devraient être, l'écart moyen est de - 0.4 m.m., l'écart maximum est - 0.8 m.m.

5° pour les directions du vent sur la côte : nous considérerons les vents de direction Ouest comme favorables à l'hypothèse de Queney car le massif montagneux du Liban étant orienté du Sud - Sud - Ouest vers le Nord - Nord - Est, un vent d'Ouest sur la côte présente déjà par rapport à l'axe de la chaîne du Liban une déviation dans le sens favorable. Voici les résultats des observations :

à 12h. T.U. à Tripoli directions dans le sens prévu par Queney dans 100% des cas.
à Beyrouth directions dans le sens prévu par Queney dans 97% des cas.

à 18h. T.U. à Tripoli 90% de cas favorables, 10% de vent nul.
à Beyrouth 81% de cas favorables, 13% de cas défavorables, 6% de vent nul.

Conclusion. - D'après les résultats obtenus ci-dessus on constate que pour la zone côtière comprise entre l'aéroport de Beyrouth, au Sud, et Qlaïâat au Nord, dans la plus grande partie des cas observés, la déviation des lignes de courant s'effectue bien dans le sens prévu par Queney : le massif libanais est contouré par la gauche. On a vu que Queney explique le sens de cette déviation par un fort refroidissement par détente des masses d'air qui déviées vers le haut franchissent la montagne, dont les sommets couverts par cet air froid se trouveraient soumis de ce fait à des pressions plus fortes qu'elles ne devraient l'être. La force géostrophique combinée avec ce phénomène de surpression donnerait alors une circulation autour du massif montagneux de type anticyclonique.

Cette explication ne se trouve pas confirmée ici au Liban puisque, bien loin d'être plus élevées qu'elles ne devraient l'être, les pressions sur la montagne à 12h. T.U. sont au contraire plus faibles aussi bien aux Cèdres qu'au Baïdar et que cependant la circulation des masses d'air reste anticyclonique de Beyrouth à Qlaïâat ; de plus le taux de refroidissement par détente observé aussi bien entre Tripoli et les Cèdres qu'entre Beyrouth et le Baïdar reste plutôt faible : 4°.1 par 1000 mètres en moyenne entre Beyrouth et le Baïdar ; 5°.6 entre Tripoli et les Cèdres.

Il faudrait pourtant expliquer pourquoi nous constatons ce désaccord entre les faits observés et la théorie. Il faudrait pour cela que nous connaissions le sens de circulation des masses d'air pour toute la région comprise entre Beyrouth et Saïda. Malheureusement il n'y a pas de poste d'observation pour les directions et vitesses des vents dans cette région. Nous pouvons faire deux hypothèses :

1° il se peut que dans cette région les lignes de courant soient aussi orientées comme plus au Nord dans le sens de l'WSW vers le NNE

2° il se peut qu'à partir d'un certain point situé sur la côte entre Saïda et Beyrouth les lignes de courant se divisent en deux branches : l'une orientée de l'WSW vers le NNE comme sur la région entre Beyrouth et Qlaïâat et l'autre orientée du NNW vers le SSE et se dirigeant vers Marjayoun.

Dans la première hypothèse qui est celle d'une circulation anticyclonique, il faudrait admettre puisqu'à 12h. T.U. la pression sur les sommets reste plus faible qu'elle ne devrait l'être, qu'il y a tout le

(suite page 137)

تموز ١٩٦٣

Juillet 1963

مقدار المطر - درجة حرارة الهواء

TEMPÉRATURES - PLUIES

Zones المنطقة	N° des stations رقم المحطات	Stations	محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن سطح البحر	درجة حرارة الهواء Températures de l'air — moyennes المتوسطة			absolues المطلقة			
					Max. moy. متوسط النهاية العليا	Min. moy. متوسط النهاية الدنيا	Moy. متوسط الفترتين	Max. النهاية العليا	Date التاريخ	Min. النهاية الدنيا	Date التاريخ
Zone Côtière المنطقة الساحلية	1	Sarié	عدى	10m	29.8	22.5	26.1	34.0	26+28	20.5	9 10.11
	2	Tripoli - el - Mina	طرابلس (الميناء)	29	28.9	22.9	25.9	30.2	27+31	21.2	1
	3	Chekka	شكا	13	32.5	26.4	29.3	34.5	19	25.0	1+18
	4	Amyoun	أميون	300	30.7	19.3	25.4	33.0	11+13	18.0	2+10
	5	Haftoun	كفتون	215	30.1	22.8	26.4	32.0	14+16	22.0	10
	6	Ghazir (1)	غزير	350	31.0	18.1	24.9	35.0	31	16.0	1
	7	Chosta	غوسطا	750	25.5	20.6	22.9	27.5	12+13	19.0	1+7
	8	Zouq - Mikhayel	زوق مكايل	80	32.6	23.6	28.0	34.6	28	22.3	10
	9	Qournet - Chehouan	قرنة شهوان	670	27.3	21.0	24.0	29.8	31	19.0	1.2.7
	10	Arbaniyé	العربانية	525	30.1	17.2	24.2	32.3	30+31	13.8	1
	11	Beyrouth — Nazareth (2)	الناصرة	91	30.3	22.3	26.2	31.6	31	19.8	9+10
	12	Beyrouth — Univ. Américaine	الجامعة الاميركية	34	30.9	24.3	27.6	32.8	31	22.4	1
	13	Beyrouth — Aérodrome	المطار	30	29.6	23.2	26.4	30.8	28	21.4	11
	14	Jamhour (collège)	الجمهور (المرج)	394	29.2	19.5	24.4	31.6	28	16.3	1
	15	El - Qasmiye	القاسمية	20	30.5	22.7	26.7	32.0	31	20.2	1
	16	Alma - ech - Chaab	علما الشعب	385	29.1	20.1	24.3	31.0	24	18.8	1+2
	17	Ain - Ebel	عين ابل	765	29.2	20.0	24.1	32.6	24	17.0	2
	18	Cèdres	الأرز	1915	21.9	10.4	16.1	24.7	22	5.9	10
	19	Bikfaya	بكفيا	900	28.9	18.4	23.7	31.4	12	16.0	2
	20	Qartaba - station (N.)	قرطبا	1150	27.1	18.8	23.2	29.9	12-13-30	13.3	1
	21	Aaqe - el - Baidar	ظهر البيدر	1510	21.6	15.2	18.4	23.8	30	11.8	2
	22	Bhamdoun	بحمدون	1130	25.4	17.6	21.6	28.0	13+23	15.0	1+2
	23	Kfar - Nabrakh	كفر نبرخ	1020	28.3	17.2	22.3	31.7	13	13.9	2
Zone Intérieure المنطقة الداخلية	24	Fakhr	الفاكهة	1059	30.7	18.1	24.2	35.2	22	14.5	2
	25	Yammouné	اليمونة	1360	31.7	10.5	21.1	38.9	31	5.2	9+10
	26	Chlifa (3)	شليفا	1000	37.6	15.1	26.3	42.2	21	12.0	8+26
	27	Baalbek	بعلبك	1150	35.0	14.0	24.5	39.5	21	10.0	20
	28	Haouch - ed - Dahab	حوش الذهب	1006	38.6	14.1	26.7	43.2	21	11.0	8+26
	29	Haouch - Imaid	حوش سنيد	995	30.5	13.6	22.1	33.0	31	9.0	3
	30	Rayak	رياق	920	31.5	14.1	22.8	35.3	31	10.6	2
	31	Tell - Amara	تل عمارة	905	32.3	11.7	22.0	35.5	31	8.5	1+26
	32	Roara	كسارة	920	30.4	16.8	23.6	33.7	31	13.4	26
	33	Ammiq	عميق	870	31.6	16.5	25.0	34.7	31	12.5	1
	34	Kherbet - Qanafar	خربة قنفار	960	28.5	18.3	23.4	35.0	1+24	16.0	2+5
	35	Marjayoun	مرجعيون	770	26.6	18.3	22.4	29.2	24	16.5	1

(1) d'après 17 jours _ (2) d'après 23 jours _ (3) Lectures brutes.

التبخر - انواء متنوعة

PHENOMÈNES DIVERS - Evaporation

الرطوبة - Insolation ضوء الشمس

Humidité

تموز ١٩٦٣

Juillet 1963

n° des stations	مقدار المطر Pluies — Total depuis Sept. 1962 - 1963	1962 - 1963	المعدل Moyenne	الفرق Ecart	انواء متنوعة Phénomènes divers — Nombre de jours — عدد الأيام: رعد وبرق Orages	برد Grêle	ثلج Neige	عاصفة Tempête	غبار Vent de sable	ضباب Brouillard	التبخر (بالملم) Evaporation en m/m.	الرطوبة النسبية (بالمئة) Humidité relative	عدد ساعات ضوء الشمس Durée d'insolation	النسبة المئوية لمقدار الغيوم (بالاعشار) Pourcentages de ciels — الصافي Clairs 0,1,2	المغيم Couverts 8,9,10	الأحواض Bassins
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	129.5	.	.	.	.	
2	715.0	893.0	- 178.0		0	0	0	0	0	126.3	77		86	3		
3	880.9	881.9	- 81.0		.	.	.	.	.	.	.		.	.		
4	712.0(a)	697.4	.		.	.	.	.	.	.	.		.	.		
5	1167.3	1042.1	+125.2		.	.	.	.	.	.	.		.	.		
6	1254.6	1013.9	+240.7		.	.	.	.	.	.	.		.	.		
7	1299.1	1157.4	+141.7		.	.	.	.	.	45.2	62		.	.		
8	942.4	876.8	+ 65.6		.	.	.	.	.	62.9	65		.	.		
9	932.1(b)	340.6	.		.	.	.	.	.	59.0	64		.	.		الساحل
10	1282.8	.	.		.	.	.	.	.	.	67		.	.		Littoral
11	571.0(b)	870.0	.		.	.	.	.	.	87.9	76		.	.		
12	1081.5	861.9	+ 219.6		.	.	.	.	.	.	72	373.9	76	4		
13	810.9	553.9	+257.0		0	0	8	0	0	158.6	75	.	81	3		
14	1008.1	735.1	+273.0		.	.	.	.	.	.	65	.	.	.		
15	724.9	673.3	+ 51.6		.	.	.	.	.	72.2	83	.	.	.		
16	798.1	.	.		.	.	.	.	.	.	87	.	.	.		
17	785.4(a)	.	.		.	.	.	.	.	84.7	61	.	.	.		
18	*836.0	784.0	+ 52.0		0	0	0	0	6	267.8	82	.	78	3		
19	1441.2	1213.0	+ 228.2		.	.	.	.	.	.	.	.	77	10		
20	1716.8	1363.0	+353.8		.	.	.	.	.	86.6	57	.	.	.		الجبل
21	1337.0	940.6	+396.4		0	0	12	0	0	903.5	59	.	82	4		Montagne
22	1584.1	1270.7	+313.4		.	.	.	.	.	103.5	60	.	.	.		
23	1295.2(b)	1295.6	.		.	.	.	.	.	74.3	45	.	.	.		
24	248.6	.	.		.	.	.	.	.	.	40	.	.	.		
25	1138.7	963.7	+175.0		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
26	436.3	415.9	+ 20.4		.	.	.	.	.	99.5	46	.	.	.		العاصي
27	464.9	405.5	+ 59.4		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		Oronte
28	458.3	.	.		.	.	.	.	.	.	51	.	.	.		
29	526.1	376.3	+ 149.8		.	.	.	.	.	.	59	239.9	.	.		
30	701.5	588.4	+ 113.1		0	0	2	0	0	342.9	49	412.6	99	0		
31	707.8	554.1	+ 153.7		.	.	.	.	.	399.4	44	.	.	.		الليطاني
32	716.3	623.9	+ 92.4		0	0	28	0	0	198.5	45	409.1	98	0		Litani
33	1039.7	.	.		.	.	.	.	.	132.9	52	.	.	.		
34	1177.5	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
35	*1072.8	828.6	+ 244.2		0	0	29	0	0	146.7	77	.	58	9		الحاصباني Hasbani

(a) Mars 1963 inc. - (b) Déc. 1962 douteux. - (3) A partir de Janv. 1963 Mars et Mai 1963 douteux. - (4) Nov. 1962 douteux.
(5) Mars, Avril, Mai et Juin 1963 manquent — * Il a fallu corriger les données des Bulletins précédents depuis Sept. 1962 pour les Cèdres et depuis Janvier 1962 pour Marjayoun.

تمّوز ١٩٦٣ — وسرعة الرّيح

Juillet 1963 — VENT (directions

رقم المحطات N° des stations	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	Fréq. et Vit. moy.	N شمالي	NNE شمالي شمالي شرقي	NE شمالي شرقي	ENE شرقي شمالي شرقي	E شرقي	ESE شرقي جنوبي شرقي	SE جنوبي شرقي	SSE جنوبي جنوبي شرقي	S جنوبي
					تواتر (بالمئة) وسرعة الرّيح المتوسّطة (امتار بالثانية) Fréquences en % et Vitesses moyennes (en m/sec.)								
1	Ksara	كسارة	920	Fr.	1.2	0.8	2.6	0.9	5.8	0.3	1.2	0.4	0.9
				Vit.	3.6	2.5	2.5	2.6	2.1	1.0	2.1	2.3	2.3
2	Rayak	ريّاق	920	Fr.	0.0	0.0	0.4	2.0	8.1	0.8	0.0	0.0	1.2
				Vit.	0.0	0.0	2.0	2.4	2.5	2.0	0.0	0.0	3.3
3	Dahr-el-Baïdar	ظهر البيدر	1510	Fr.	4.0	0.8	0.4	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vit.	4.5	6.0	8.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	Cèdres	الأرز	1915	Fr.	0.8	1.2	2.4	7.7	10.1	1.6	0.0	0.0	0.0
				Vit.	3.0	3.3	3.0	2.6	2.8	3.8	0.0	0.0	0.0
5	Marjayoun	مرجعيون	760	Fr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
				Vit.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
6	Tripoli-el-Mina	طرابلس (الميناء)	29	Fr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
				Vit.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	Beyrouth (AIB)	بيروت (المطار)	30	Fr.	0.4	0.0	0.0	0.0	7.7	0.0	0.4	4.0	5.2
				Vit.	5.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0	3.2	4.1

RADIATION SOLAIRE A KSARA EN JUILLET 1963

Radiation solaire totale (= directe et diffuse) mesurée en calories-grammes reçues par 1cm² de surface horizontale

Total du mois = ... 20 365 cal.

Moyenne par jour 20365/31 = ... 657 "

Moyenne par minute de présence du soleil au-dessus de l'horizon réel = 20365/24768 = ... 0.822 "

مقدار التغيم - اتجاه

...et vitesses) - NÉBULOSITÉ

تمّوز ١٩٦٣

Juillet 1963

رقم المحطات N° des stations	قواتر وسرعة الرّيح المتوسّطة Fréquences et vitesses moyennes: SSW جنوبي جنوبي غربي	SW جنوبي غربي	WSW غربي جنوبي غربي	W غربي	WNW غربي شمالي غربي	NW شمالي غربي	NNW شمالي شمالي غربي	Calmes هادئ	عدد ساعات الريح القوية أكثر من ١٢ مترًا بالثانية Nombre d'heures de vent fort > 12 m/s.	النهاية العليا Maximum absolu: التاريخ Date	الاتجاه Direction	السرعة Vitesse	المقدار المتوسط للغيوم NÉBULOSITÉ MOYENNE totale: 8" الساعة ٨	13" الساعة ١٣	18" الساعة ١٨	المقدار العام Moy. des 3 obs. متوسط الثلاث ساعات	des nuages bas: 8" الساعة ٨	13" الساعة ١٣	18" الساعة ١٨	مقدار الغيم الواطئ Moy. des 3 obs. متوسط الثلاث ساعات
1	1.5 3.8	5.1 4.5	3.6 5.7	19.1 7.1	8.6 9.4	23.1 9.0	2.6 9.0	22.3	110	8	WNW	17.8	0.0	0.5	0.1	0.2	0.0	0.5	0.0	0.1
2	4.8 5.1	10.1 4.7	22.2 5.6	14.1 6.4	2.4 6.3	0.4 2.0	0.0 0.0	33.5	1	3	WSW	16.0	0.1	0.8	0.3	0.4	0.0	0.8	0.3	0.4
3	0.0 0.0	0.0 0.0	3.2 5.8	18.5 6.2	48.4 6.6	12.9 5.1	3.2 4.3	8.2	14	22	WNW	20.1	0.4	3.1	0.6	1.4	0.4	3.1	0.6	1.4
4	0.0 0.0	0.0 0.0	1.6 3.5	20.2 3.6	22.2 4.0	0.4 3.0	0.8 3.0	31.0	.	7	W	11.8	0.4	2.6	1.5	1.5	0.3	2.6	1.5	1.5
5	0.4 5.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.4 5.0	49.2 9.5	25.8 8.6	1.6 3.0	21.0	132	29	WNW	20.8	3.4	2.8	2.4	2.9	3.4	2.8	2.4	2.9
6	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	23	SW	12.7	2.4	1.8	1.8	2.0	2.4	1.8	1.8	2.0
7	5.2 7.2	28.6 8.1	15.3 5.8	8.1 4.1	3.2 3.2	0.8 2.5	0.0 0.0	21.1	36	23	SW	18.9	1.6	2.5	2.1	2.1	1.6	2.5	2.1	2.1

اشعاع الشمس «في كسارة» في تمّوز ١٩٦٣

مجموع اشعاع الشمس «المنتشر والمباشر» مقياس الحريرات لكل سنتمتر مربع بمستوى افقي

مجموع الشهر ٢٠٣٦٥ حريرة

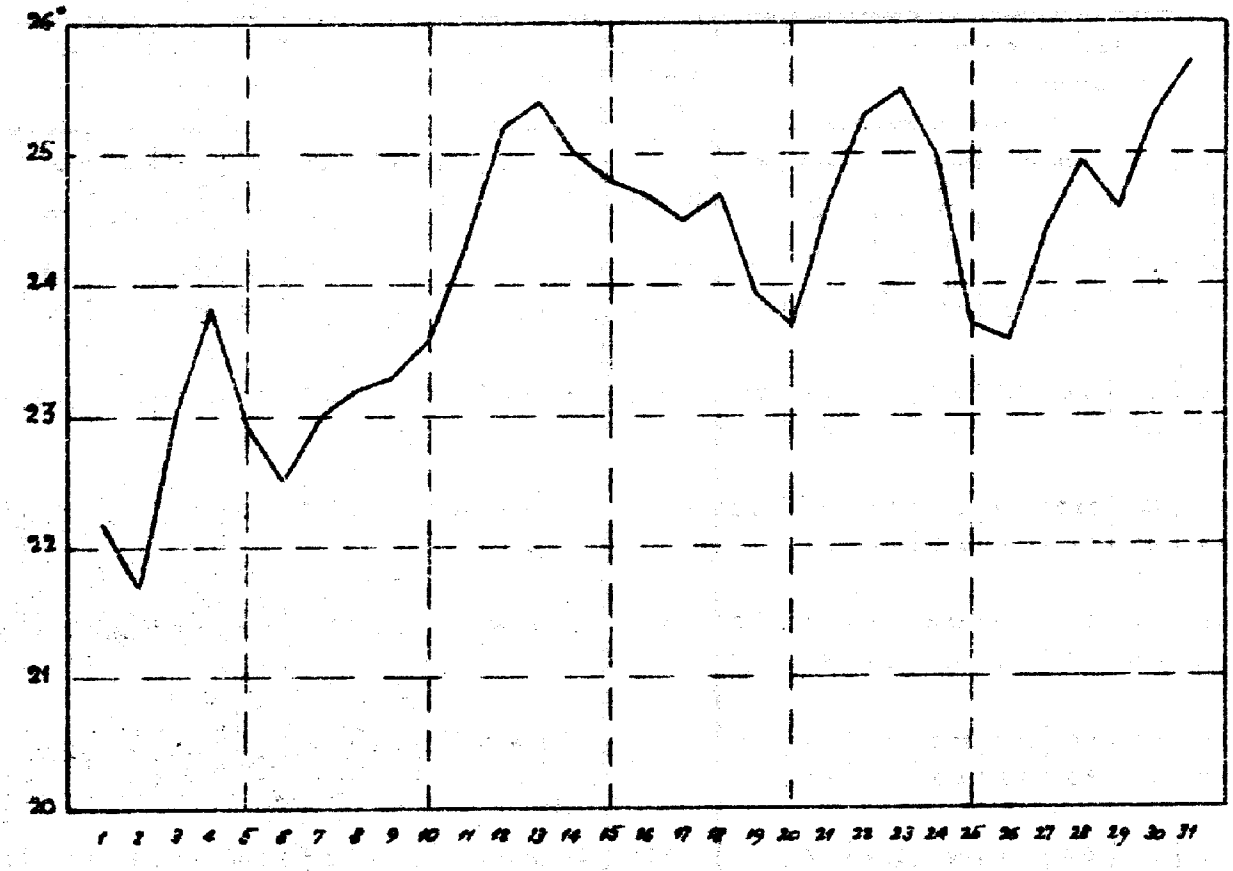
المتوسط اليومي ٢٠٣٦٥ ÷ ٣١ = ٦٥٧ "

المتوسط لكل دقيقة من ضوء الشمس فوق الافق الحقيقي ٢٠٣٦٥ ÷ ٢٤٧٦٨ = ٠,٨٢٢ "

Juillet 1963

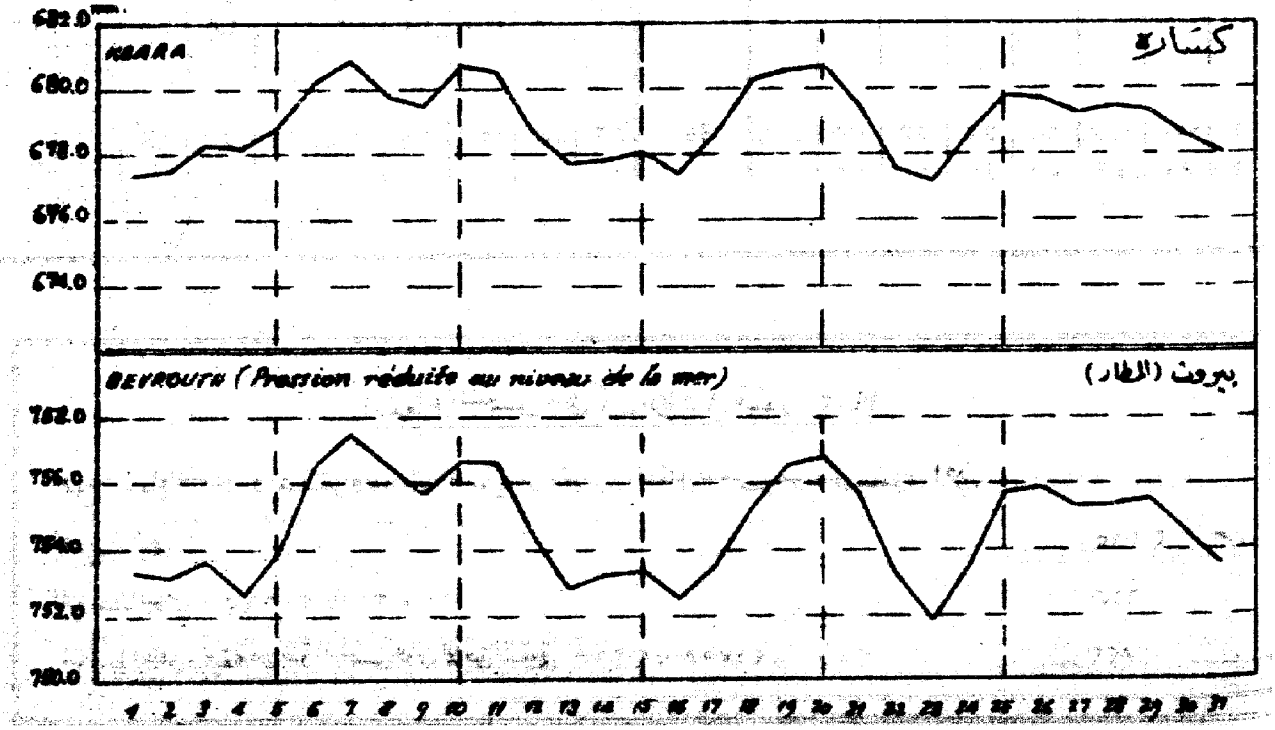
Température moyenne journalière pour l'ensemble du pays

المتوسط اليومي لحرارة الهواء في مجمل البلاد



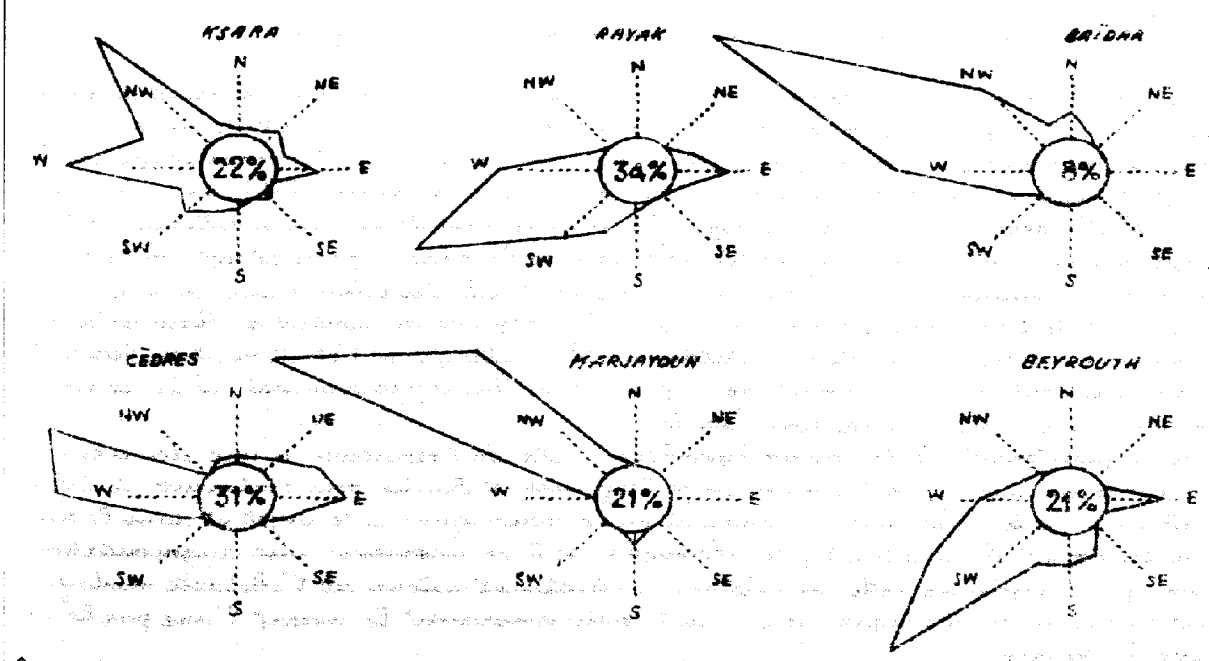
Pression atmosphérique

ضغط الجوّ



تمّوز ١٩٦٣ Juillet 1963			حرارة الهواء المتوسّطة Températures moyennes				سقوط الامطار في المناطق Pluies par zones			
			Max. moy. متوسط النهاية العليا	Min. moy. متوسط النهاية الدنيا	Moy. متوسط النهايتين	Ecart à la norm. الفرق عن المعدل	Jours الأيام الممطرة	Moy. متوسط المطر م	Norm. المعدل ج	Moy./Norm. نسبة م/ج
المنطقة الساحلية Zone Côtière	Littoral	السّاحل	29.8	21.5	25.6	- 0.1	0.1	0.2	0.2	1
	Montagne	الجبل	25.5	16.3	20.9	- 1.4	0.1	0.0	0.1	0
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	Oronte	العاصي	34.7	14.4	24.5	- 0.2	0.0	0.0	0.0	
	Litani	الليطاني	30.8	15.1	23.0	- 0.3	0.0	0.0	0.4	0
	Hasbani	الحاصباني	26.6	18.3	22.4	- 0.2	0.0	0.0	0.1	0

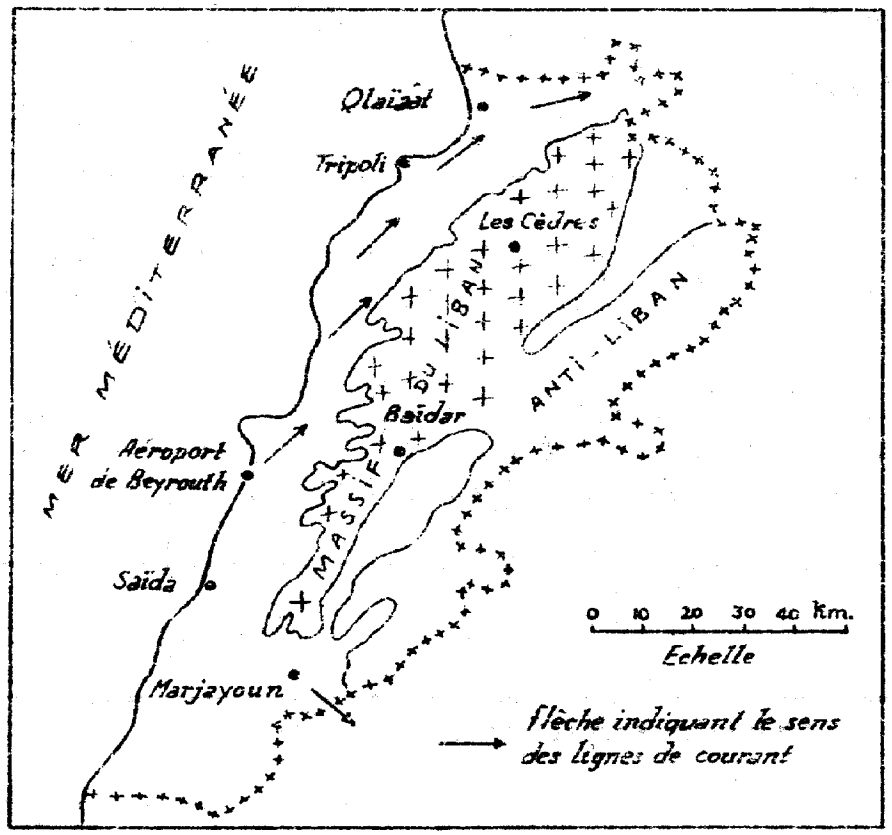
FRÉQUENCES EN % DES DIRECTIONS DU VENT



Ksara : 24 observations _ Les autres stations : 8 obs.

long de la base du massif libanais jusqu'à une hauteur relativement faible une zone de surpression s'atténuant très rapidement lorsqu'on s'éloigne des flancs de la montagne pour aller vers la mer.

Dans ces conditions, même avec des valeurs assez faibles de l'excès de pression on aurait des gradients horizontaux de pression élevés. En effet pendant ce mois de juillet le gradient moyen mensuel horizontal de pression suivant un parallèle est à la latitude de 35° de 0.58 mm. de mercure pour 100 kilomètres à la longitude de Beyrouth, pour une distance de 30 kilomètres ce gradient donnerait donc une différence de pression de 0.17 mm. seulement, or aux Cèdres à 12 h.T.U. nous avons obtenu un écart moyen de 0.9 mm. qui est plus de 5 fois plus grand.



Mais alors par quel mécanisme pourrait se produire cet excès de pression à basse altitude sur les flancs de la montagne ? Deux causes interviennent pour cela 1° le ralentissement de la vitesse du vent de la masse d'air qui passe de la mer sur la terre où elle éprouve au voisinage du sol un frottement plus grand que sur la mer, or lorsque dans un fluide en mouvement se produit un ralentissement de la vitesse il apparaît corrélativement une augmentation de la pression, ce ralentissement devient d'ailleurs très fort lorsque la masse d'air atteint l'obstacle que constitue le flanc de la montagne. A ce moment - là apparaît une deuxième cause : la masse d'air qui était supposée se déplacer horizontalement jusque là, acquiert au contact du flanc de la montagne une composante verticale de vitesse notablement plus faible que ne l'était sa vitesse horizontale, ces deux causes agissent dans le même sens pour créer un accroissement de la densité de l'air et par suite aussi une surpression locale.

Examinons maintenant la deuxième hypothèse : celle de l'existence d'une deuxième branche des lignes de courant se formant entre Beyrouth et Saïda pour contourner le Liban Sud vers la droite. Seule l'observation pourrait nous renseigner à ce sujet et dans le cas où ce phénomène existerait il ne serait pas nécessaire de faire intervenir une augmentation de la pression pour expliquer cette circulation s'effectuant autour de l'obstacle montagneux suivant deux branches où les lignes de courant contourneraient le massif l'une par la droite et l'autre par la gauche.

J. Rey s.j.

Pression atmosphérique .— Maximum absolu : 757.3 mm. vers 7h00 le 6 à Tripoli-el-Mina. Minimum absolu : 749.4 mm. vers 4h00 le 23 à Beyrouth - Aérodrome.

Température de l'air .— Maximum absolu : 43°.2 le 21 à Haouch-ed-Dahab. Minimum absolu : 5°.2 les 9 et 10 à Yammouné.

Précipitations.— Sauf dans le Littoral où elles sont égales à la normale, les précipitations sont nulles partout ailleurs.

Nébulosité.— Sa valeur moyenne est de 2/10 environ.

Evaporation - Sa moyenne pour toutes les stations est de 149.1 m.m.

Humidité relative .— Moyenne des stations : 62

Insolation .— Sa durée moyenne effective est de 383.9 heures, ce qui représente le 90/100 de la durée possible.

Vents - Ses fréquences par directions sont : 22% pour l'WNW ; 13% pour l'W ; 11% pour le NW, 8% pour l'WSW ; 7% pour le SW ; 5% pour l'E ; 2% pour l'ENE le S et le SSW ; 1% pour le N, le NNE, le NE, le SSE et le NNW ; 23% pour les calmes.

Températures dans le sol.— Ses moyennes mensuelles à Kfara sont : 27°6 à - 30 cms., 27°1 à - 60 cms., 25°5 à - 100 cms.

A Haouch-Snaïd : 24°3 à - 5 cms., 26°3 à - 10 cms., 24°1 à - 30 cms., 23°0 à - 75 cms.

A Bekk-Kamara : 27°.0 à - 40 cms., 23°9 à - 100 cms.

PRÉCIPITATIONS EN JUILLET 1963

المناطق ZONES	STATIONS	محطات المراقبة	التاريخ Date	الكمية Quantité
Littoral	Qoubayat	القبيات	2	1.2 mm.
	Bth. Nazareth	بيروت (الناصرة)	5	1.2 "
	Bth. Aérodrome	بيروت (المطار)	5	0.2 "
	Choueifat	الشويفات	5	2.0 "
Montagne	Rayfoun	ريفون	2 et 6	0.1 et 0.1

الجمهورية اللبنانية

وزارة الاشغال العامة

المديرية العامة للنقل

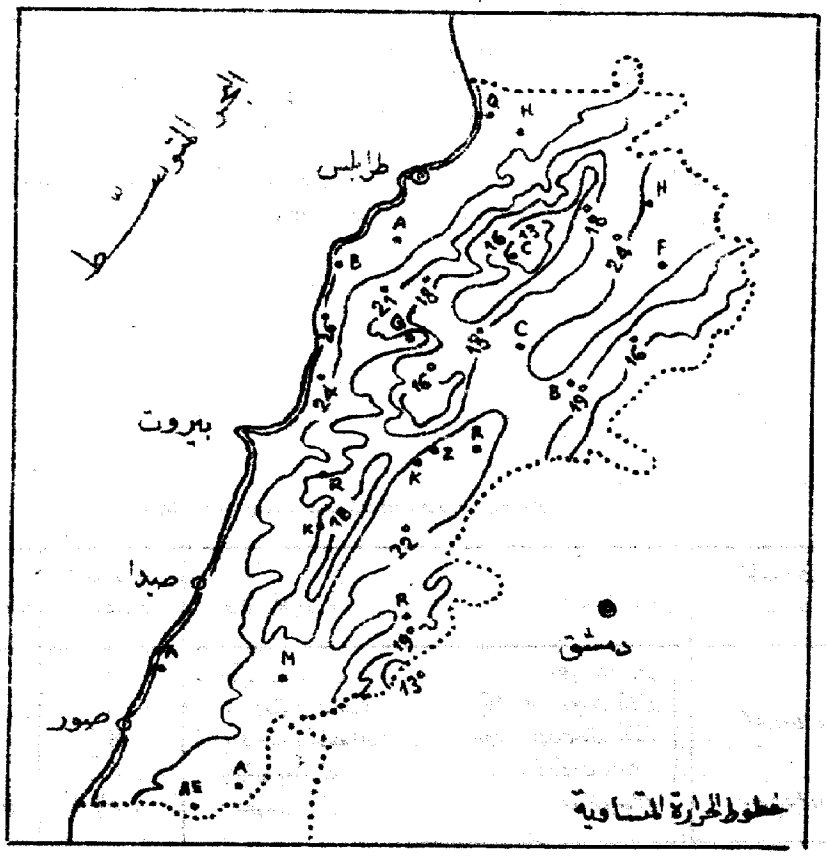
دائرة الأرصاد الجوية

مناخ لبنان

(نشرة شهرية)

عدد ١١

تموز ١٩٦٣



تحرير ادارة : مرصد كسارة

زحله : لبنان

REPUBLIQUE LIBANAISE

Ministère des Travaux Publics et des Transports

Direction Générale des Transports

Service Météorologique

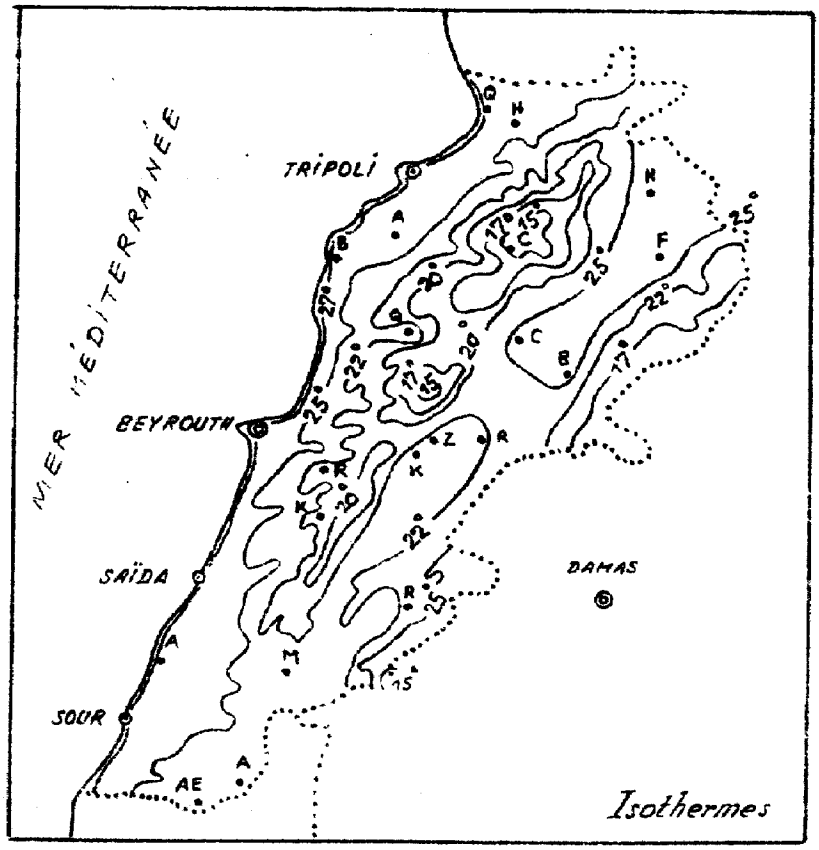
LIBRARY
JUL 19 1984

CLIMAT DU LIBAN

(Bulletin mensuel)

N° 12

AOÛT 1963



Rédaction et administration

OBSERVATOIRE DE KSARA

PAR ZAHLÉ (LIBAN)

OBSERVATOIRE DE KSARA
SERVICE DE CLIMATOLOGIE
N°12 - Mois d'Août 1963

Aperçu général - Pendant ce mois, le Liban se trouve compris dans la zone dépressionnaire dont le centre, situé sur le Golfe Persique, commande la circulation des masses d'air sur le Moyen Orient.

Le régime barométrique sur le Liban, qui dépend étroitement de l'évolution de la dépression du Golfe Persique, ne subira au cours de ce mois que des variations de faible amplitude : la plus forte qui a eu lieu du 2 au 6 n'a été que de 6 mm. de mercure.

Pour le flux des masses d'air sur le pays, comme on l'a montré dans la préface du mois précédent, des déviations très importantes ont lieu sur le littoral par suite de l'obstacle constitué par la chaîne du Liban. Ces déviations ont pour effet d'amener sur le pays des masses humides en provenance de la Méditerranée qui atténueront d'une manière notable les variations de température sur la région du littoral comprise entre la mer et la chaîne montagneuse du Liban. C'est pourquoi la baisse de température qui s'est produite du 20 au 23-24 par suite de l'arrivée des masses d'air dirigées sur le Liban par l'action conjuguée d'un anticyclone et d'une dépression évoluant en Russie sur la région située au Nord de la Mer Caspienne, ne produira qu'une baisse à peine sensible de 1° sur la côte à Beyrouth. Sur la montagne, aux Cèdres, la baisse sera au contraire très forte : elle y atteint 8°, dans l'intérieur du pays également les baisses seront très importantes : elle atteint 9° dans la "cuvette" de Yammouné, 7° à Baalbek et 5° à Ksara.

Cette année climatologique de Septembre 1962 à Août 1963 a été remarquable par l'abondance des précipitations qui ont presque partout dépassé notablement la normale : dans beaucoup de stations l'excédent est supérieur à 200 mm et dans 4 stations il dépasse 300 mm, à Qaâ-er-Rime il a atteint 465.2 m.m. c'est le maximum absolu. Sur le littoral la moyenne est de 113% des précipitations normales ; elle atteint 125% sur la montagne ; 128% dans le bassin du Kebir, 120% dans le bassin du Litani et enfin 104% dans le bassin de l'Oronte.

Pression atmosphérique. - Maximum absolu : 756.4 mm vers 9h00 le 6 à Tripoli-el-Mina. Minimum absolu : 750.4 mm vers 19h00 le 2 à Tripoli-el-Mina.

Température de l'air. - Maximum absolu : 43°.5 les 18 et 21 à Kaouch-ed-Dahab. Minimum absolu : 7°.0 le 30 aux Cèdres.

Précipitations. - Elles sont nulles partout.

Nébulosité. - Sa valeur moyenne est de 1/10 environ.

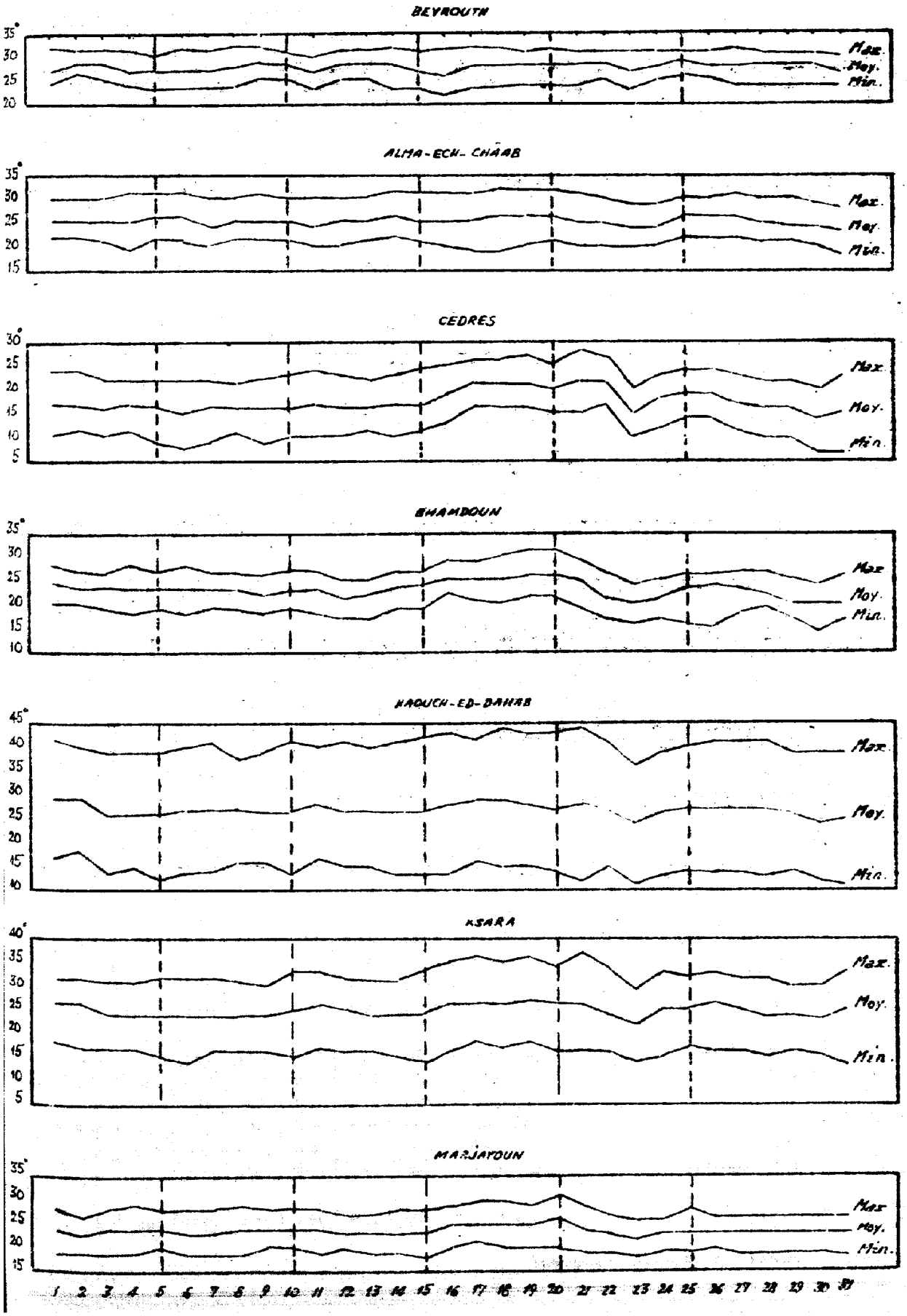
Evaporation. - Sa moyenne pour toutes les stations est de 165.4 mm.

Humidité relative. - Moyenne des stations : 58

Insolation. - Sa durée moyenne effective est de 375.0 heures, ce qui représente les 91/100 de la durée possible.

Vents. - Ses fréquences par directions sont : 23% pour l'WNW ; 12% pour l'W ; 10% pour le NW ; 8% pour l'WSW ; 6% pour l'E, 5% pour le SW ; 3% pour l'ENE ; 2% pour le N ; 1% pour le NNE, le NE, l'ESE, le SE, le SSE, le S, le SSW et le NNW ; 23% pour les calmes.

Températures dans le sol. - Ses moyennes mensuelles à Tsara sont : 28°.2 à - 30 cm. ; 28°.1 à - 60 cm. ; 27°.0 à - 100 cm. - A Kaouch-Snaïd : 25°.5 à - 5 cm. ; 26°.9 à - 10 cm ; 24°.9 à - 30 cm. ; 24°.1 à - 75 cm. - A Bell-Amara : 28°.1 à - 40 cm. ; 25°.8 à - 100 cm.


BEYROUTH
35° 30 25 20
Max. Moy. Min.
ALMA-ECH-CHAAB
35° 30 25 20 15
Max. Moy. Min.
CEDRES
30° 25 20 15 10 5
Max. Moy. Min.
BHAMDOUN
35° 30 25 20 15 10
Max. Moy. Min.
HAOUCH-ED-DAHAB
45° 40 35 30 25 20 15 10
Max. Moy. Min.
KSARA
40° 35 30 25 20 15 10 5
Max. Moy. Min.
MARJAYOUN
35° 30 25 20 15
Max. Moy. Min.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

آب ١٩٦٣
Août 1963

مقدار المطر - درجة حرارة الهواء
TEMPERATURES - PLUIES

Zones المناطق	N° des stations رقم المحطات	Stations	محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن سطح البحر	درجة حرارة الهواء Températures de l'air moyennes متوسطة			absolues مطلقة			
					Max moy. متوسط العظمى	Min moy. متوسط الصغرى	Moy متوسط الدرجتين	Max العظمى	Date التاريخ	Min الصغرى	Date التاريخ
المنطقة الساحلية	1	Mineara	مينارة	190m							
	2	Tripoli - el. Mina	طرابلس (الميناء)	29	30.6	23.6	27.1	31.6	20	22.2	29
	3	Chekka	شكا	13	33.5	27.0	30.3	34.5	20	26.0	31
	4	Amyoun	اميون	300	33.0	19.9	26.6	36.3	20	18.0	4
	5	Kaftoun	كفتون	215	30.7	23.2	26.9	32.0	20	23.0	30
	6	Ghazir	غزير	350	30.9	19.5	25.2	36.0	20	18.0	30
	7	Ghosta	غوسطا	750	26.7	21.4	23.8	30.0	19+20	19.5	23
	8	Zouq - Mikhayel	زوق مكايل	80	33.8	24.8	29.1	35.2	20	23.4	7+8
	9	Zouk - Chehouan	زوق شهوان	670	29.0	22.4	25.4	32.4	20	20.5	15+23
	10	Arbaniyé	العربانية	525	32.2	17.9	25.5	36.8	20	16.0	28+30
	11	Nazareth	الناصرة	91	31.9	22.8	27.2	33.6	20	21.0	16
	12	Univ. Américaine	الجامعة الاميركية	34	32.6	25.2	29.3	34.2	20	24.4	22+30
	13	Aérodrome	المطار	30	31.1	24.0	27.6	31.9	20+27	21.6	16
	14	Jamhour (collège)	الجمهور (المعهد)	394	30.9	20.7	25.8	33.0	18+20	19.2	4+31
	15	El-Qasmiyé	القاسمية	20	31.8	23.9	27.9	33.0	18+27	22.0	17+31
	16	Alma-ech Chaab	علما الشعب	335	30.3	20.6	25.0	32.2	20	18.4	31
	17	Ain Ebel	عين ابل	765	30.1	20.8	24.8	33.6	20	19.0	31
منطقة الداخلية Zone Côtière	18	Cèdres	الأرز	1915	23.4	11.4	17.4	28.0	21	7.0	30
	19	Bikfaya	بكفيا	900	30.2	18.5	24.4	34.0	20	16.0	31
	20	Qartaba - station (N)	قرطبا	1150	29.0	19.4	24.0	32.6	20	16.2	31
	21	Dahr-el-Baidar	ظهر البيدر	1510	24.3	16.9	20.6	29.2	21	13.0	23
	22	Khamdoun	بحمدون	1130	26.9	18.4	22.7	30.7	19+20	14.3	30
	23	Kfar-Tabrakh (1)	كفر نبرخ	1020	30.0	18.1	23.5	34.5	19+20	15.6	12
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	24	Fakeé	الفاكهة	1059	32.2	19.2	25.3	35.5	20	16.3	30
	25	Yammouné	اليمونة	1360	33.5	12.7	23.1	39.8	21	8.0	31
	26	Chlifa (2)	شليفا	1000	38.5	17.3	27.9				
	27	Baalbek	بعلبك	1150	37.8	15.0	26.4	43.0	22.0	11.5	31
	28	Haouch-ed-Dahab	حوش الدهب	1006	40.4	14.2	26.9	43.5	18+21	11.2	23
	29	Haouch-Imad	حوش سنيد	995	32.7	14.4	23.6	36.4	21	11.0	30
	30	Rayak	رياق	920	33.3	14.2	23.8	37.4	21	11.2	30
	31	Tell Amara	تل عمارة	905	34.5	12.4	23.4	38.2	21	10.2	4
	32	Ksara	كسارة	920	30.5	16.8	24.7	36.3	21	14.8	15+31
	33	Ammiq	عميق	870	33.7	16.0	25.4	38.0	19+21	12.7	31
	34	Kherbet Qanafar	خربة قنفار	960	28.5	19.3	23.9	35.0	18	16.0	31
	35	Marjayoun	مرجعيون	770	27.9	19.4	23.6	31.0	20	18.2	31

(1) jours manquent. (2) M jours manquent

التبخر - انواء متنوّعة

PHÉNOMENES DIVERS - Evaporation

Humidité الرطوبة - Insolation ضوء الشمس

آب ١٩٦٣

Août 1963

رقم المحطات N° des stations	مقدار المطر Pluie Total depuis Sept. ١٩٦٢ - ١٩٦٣ 1962 - 1963	المعدل Moyenne	الفرق Ecart	انواء متنوّعة Phénomènes divers Nombre de jours عدد الايام: وميض او رعود ممطرة Eclairs ou orages	رطح الارض مغطى بالثلج Sol couvert de neige	ريح قوية او عاصفة Vent fort ou violent	عجاج او زوبعة غبار Vent de sable	ضباب Brouillard	التبخر (بالملمتر) Evaporation en m.m.	الرطوبة النسبية (بالمئة) Humidité relative	عدد ساعات ضوء الشمس Durée d'insolation	النسبة المئوية لمقدار الغيوم (بالاعشار) Pourcentages de ciels: الجو صافي Clairs 0,1,2	الجو مغيم Couverts 8,9,10	الأحواض Bassins
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2	715.0	894.7	-179.7	0	0	0	0	0	139.5	74	.	89	3	
3	800.9	881.9	- 81.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
4	731.0(1)	697.7	.	.	.	.	.	.	.	52	.	.	.	
5	1167.8	1042.4	+ 125.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6	1254.6	1014.3	+ 140.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
7	1299.1	1157.4	+141.7	.	.	.	.	.	55.2	57	.	.	.	
8	942.4	877.3	+ 65.1	.	.	.	.	.	70.7	64	.	.	.	الساحل
9	927.6(2)	840.6	.	.	.	.	.	.	69.0	61	.	.	.	Littoral
10	1282.8	.	.	.	.	1	.	.	.	63	.	.	.	
11	884.7(3)	870.4	.	.	.	.	.	.	92.0	74	.	.	.	
12	1081.5	862.2	+ 219.3	.	.	.	.	.	.	71	3639	83	5	
13	810.9	553.9	+ 257.0	0	0	4	0	0	170.3	76	.	87	3	
14	1008.1	735.1	+ 273.0	.	.	.	.	.	.	62	.	.	.	
15	724.9	673.3	+ 51.6	.	.	.	.	.	67.7	83	.	.	.	
16	798.1	.	.	.	.	.	1	.	.	75	.	.	.	
17	785.4(4)	.	.	.	.	.	.	.	87.1	60	.	.	.	
18	*836.0	784.2	+ 51.8	0	0	0	0	0	293.8	60	.	88	2	
19	1441.2	1213.1	+ 228.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
20	1716.8	1363.0	+ 353.8	.	.	.	.	.	401.4	55	.	.	.	الجبل
21	1337.0	940.6	+ 396.4	0	0	11	0	2	379.9	49	.	88	3	Montagne
22	1584.1	1270.7	+ 313.4	.	.	.	.	.	107.8	57	.	.	.	
23	1295.2(5)	1296.2	.	.	.	.	.	.	.	43	.	.	.	
24	248.6	.	.	.	.	.	.	.	.	37	.	.	.	
25	1138.7	964.5	+ 174.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
26	436.3	415.9	+ 20.4	.	.	.	.	.	81.6	42	.	.	.	العاصي
27	464.9	405.9	+ 59.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Oronte
28	457.9	.	.	.	.	.	.	.	139.9	49	.	.	.	
29	526.1	376.3	+149.8	.	.	.	.	.	.	53	357.7	.	.	
30	701.5	588.5	+ 113.0	0	0	0	0	0	347.4	46	391.0	100	0	
31	707.8	554.1	+ 153.7	.	.	.	.	.	427.0	38	.	.	.	الليطاني
32	715.9	624.5	+ 91.4	0	0	21	0	0	236.6	44	387.5	89	4	Litani
33	1039.7	.	.	.	.	.	.	.	137.4	48	.	.	.	
34	1177.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
35	*1072.8	828.6	+ 244.2	0	0	30	0	0	137.4	80	.	47	7	الحاصباني Hasbani

(1, 2, 3, 4 et 5) voir mois précédent. * voir Juillet 1963

آب ١٩٦٣

Août 1963

وسرعة الريح

VENT (directions

رقم المحطات N° des stations	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	Fréq. et Vit. moy	N شمالي	NNE شمالي شمالي شرقي	NE شمالي شرقي	ENE شرقي شمالي شرقي	E شرقي	ESE شرقي جنوبي شرقي	SE جنوبي شرقي	SSE جنوبي جنوبي شرقي	S جنوبي
					تواتر (بالمئة) وسرعة الريح المتوسطة (اشار بالثانية) Fréquences (en %) et Vitesses moyennes (en m/s.)								
1	Ksara	كسارة	920 m.	Fr.	0.9	0.6	1.6	1.6	3.5	0.3	0.9	0.4	2.0
				Vm	2.2	2.3	2.2	1.8	2.3	1.5	1.3	2.0	1.9
2	Rayak	رياق	920	Fr.	9.3	4.9	0.4	1.6	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vm	2.7	2.7	2.0	2.2	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0
3	Dahr-el-Baïdar	ظهر البيدر	1510	Fr.	2.8	2.4	0.4	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.4
				Vm.	5.7	5.5	8.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0
4	Cèdres	الأرز	1915	Fr.	1.2	0.0	2.4	12.1	11.7	2.0	0.0	0.0	0.0
				Vm.	3.3	0.0	3.0	3.1	3.0	2.8	0.0	0.0	0.0
5	Marjayoun	مرجعيون	760	Fr.	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vm.	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	Tripoli-el-Mina	طرابلس (الميناء)	29	Fr.									
				Vm.									
7	Beyrouth (A.I.B)	بيروت (المطار)	30	Fr.	0.4	0.0	0.4	0.0	15.8	2.9	2.9	4.4	3.2
				Vm.	2.0	0.0	2.0	0.0	2.4	2.6	2.1	2.7	3.9

RADIATION SOLAIRE A KSARA EN AOÛT 1963

Radiation solaire totale (= directe et diffuse) mesurée en calories-grammes reçues par 1 cm² de surface horizontale

Total du mois : . . . . . 18523 calor

Moyenne par jour : 18523/31 = 598 "

Moyenne par minute de présence du soleil au-dessus de l'horizon réel : 18523/23253 = 0.797

اتجاه مقدار التغيم

(... vitesses) _ NÉBULOSITÉ

آب ١٩٦٣

Août 1963

رقم المحطات N° des stations	تواتر وسرعة الريح المتوسطة Fréquences et Vitesses moyennes: SSW جنوبي جنوبي غربي	SW جنوبي غربي	WSW غربي جنوبي غربي	W غربي	WNW غربي شمالي غربي	NW شمالي غربي	NNW شمالي شمالي غربي	Calmes هادئ	عدد ساعات الريح القوية اكثر من ١٢ مترا بالثانية Nombre d'heures de vent fort >12 mls.	النهاية العليا Maximum absolu: التاريخ Date	الاتجاه Direction	السرعة Vitesse	المقدار المتوسط للغيوم NÉBULOSITÉ MOYENNE totale: 8h الساعة ٨	13h الساعة ١٣	18h الساعة ١٨	المقدار العام Moy. des 3 obs. متوسط الثلاث ساعات	des nuages bas: 8h الساعة ٨	13h الساعة ١٣	18h الساعة ١٨	مقدار الغيم الواطئ Moy. des 3 obs. متوسط الثلاث ساعات
1	1.3 3.1	2.6 3.7	3.2 4.4	12.1 4,7	10.8 9.5	21.4 8.5	2.7 6.8	34.1	52	9	WNW	17.8	0.7	0.7	0.8	0.7	0.0	0.1	0.0	0.0
2	4.9 4.4	14.9 4.4	24.2 5.3	5.6 5.7	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	29.8	.	8	W	13.6	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	0.1
3	0.4 2.0	0.0 0.0	0.4 10.0	7.3 5.7	45.1 7.3	27.0 5.8	3.7 4.0	8.5	12 ½	8	WNW	20.0	0.0	2.4	0.[illegible]	1.0	0.0	2.4	0.5	1.0
4	0.0 0.0	0.0 0.0	0.4 2.0	9.7 3.5	30.7 3.4	0.4 2.0	0.0 0.0	29.4	.	8	WNW	11.3	0.0	1.9	0.4	0.8	0.0	1.9	0.4	0.8
5	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	23.8 7.6	48.4 8.6	10.9 8.7	0.0 0.0	16.5	144	26	W	19.1	4.0	1.9	4.0	3.3	4.0	1.9	4.0	3.3
6	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .			2	SW	11.5	1.4	1.8	1.0	1.4	1.4	1.5	1.0	1.3
7	1.6 7.0	16.1 7.6	18.9 5.5	11.3 4.4	3.2 3.9	1.2 5.0	0.0 0.0	17.7	10 ½	2	SW	19.5	1.3	2.3	1.8	1.8	1.3	2.3	1.8	1.8

اشعاع الشمس « في كسارة » في آب ١٩٦٣

مجموع اشعاع الشمس « المنتشر والمباشر » مقياس الحريرات لكل سنتمتر مربع بمستوى افقي

مجموع الشهر ١٨٥٢٣ حريرة

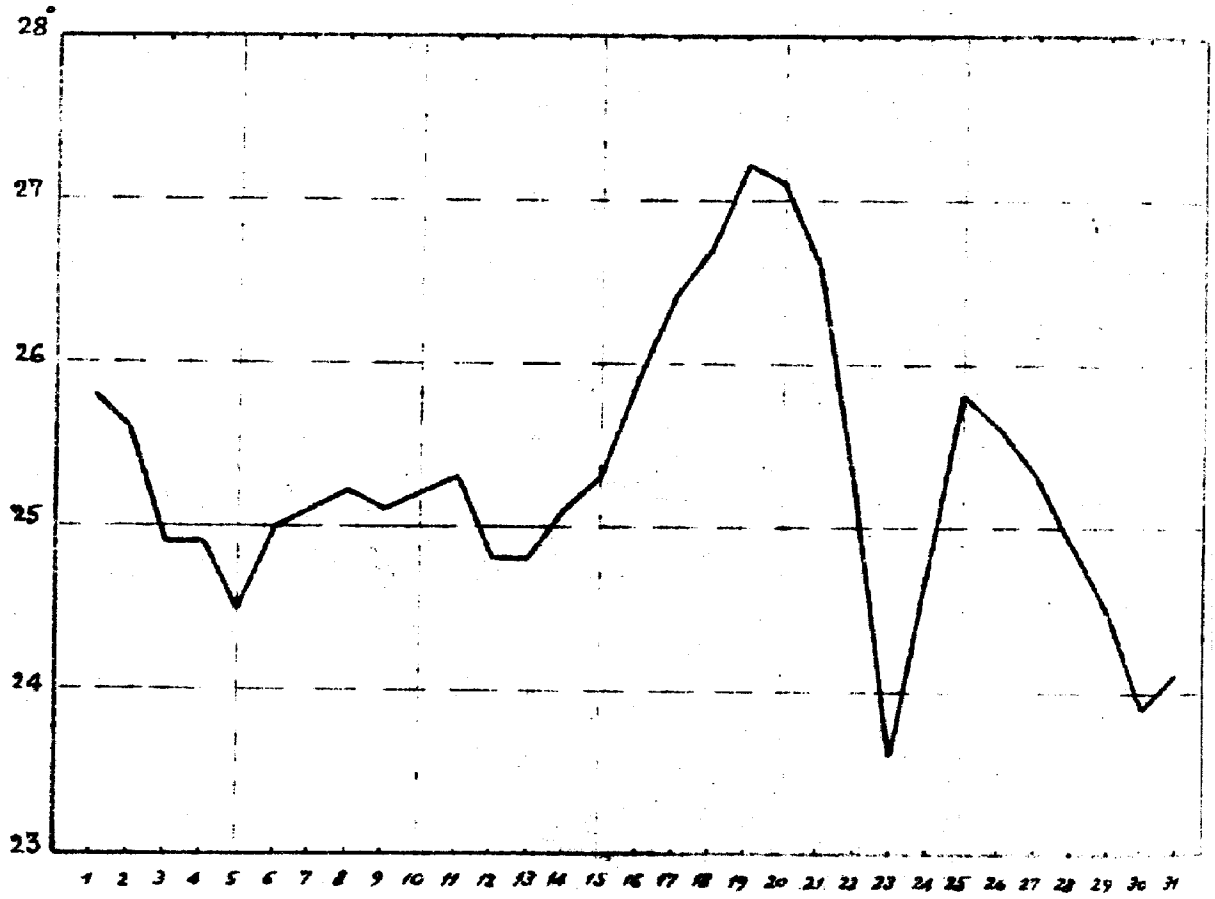
المتوسط اليومي : ١٨٥٢٣ ÷ ٣١ = ٥٩٨ "

المتوسط لكل دقيقة من ضوء الشمس فوق الافق الحقيقي ١٨٥٢٣ ÷ ٢٣٢٥٣ = ٠,٧٩٧ "

Août 1963

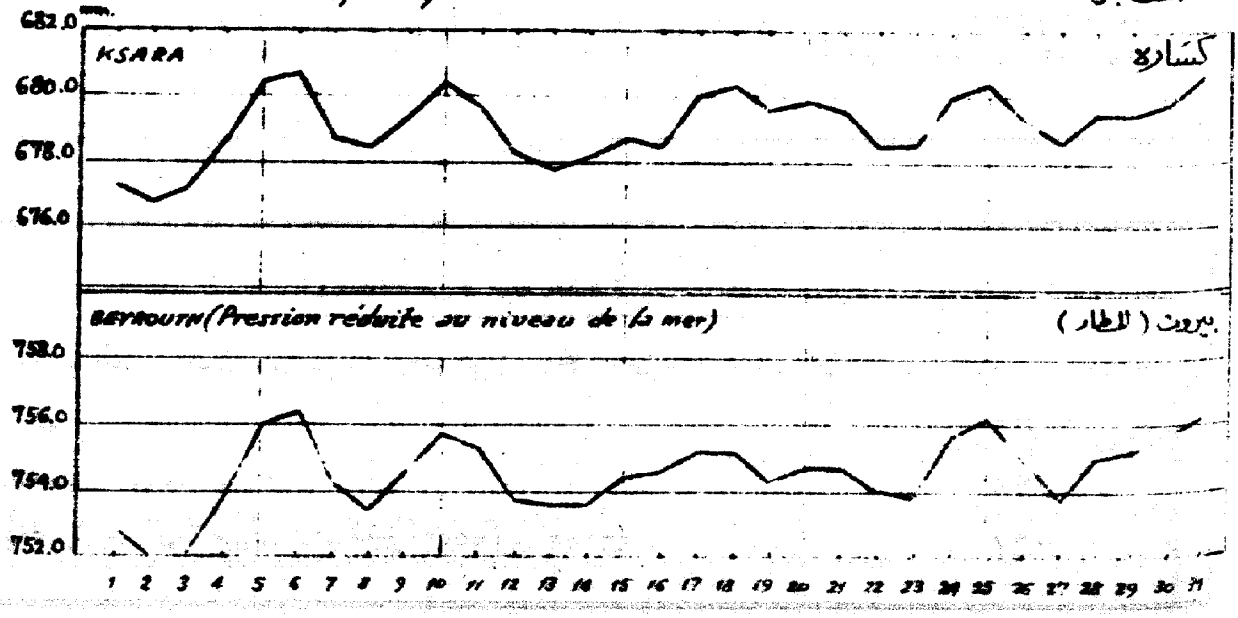
Température moyenne journalière pour l'ensemble du pays

المتوسط اليومي لحرارة الهواء في مجمل البلاد



Pression atmosphérique

ضغط الجو

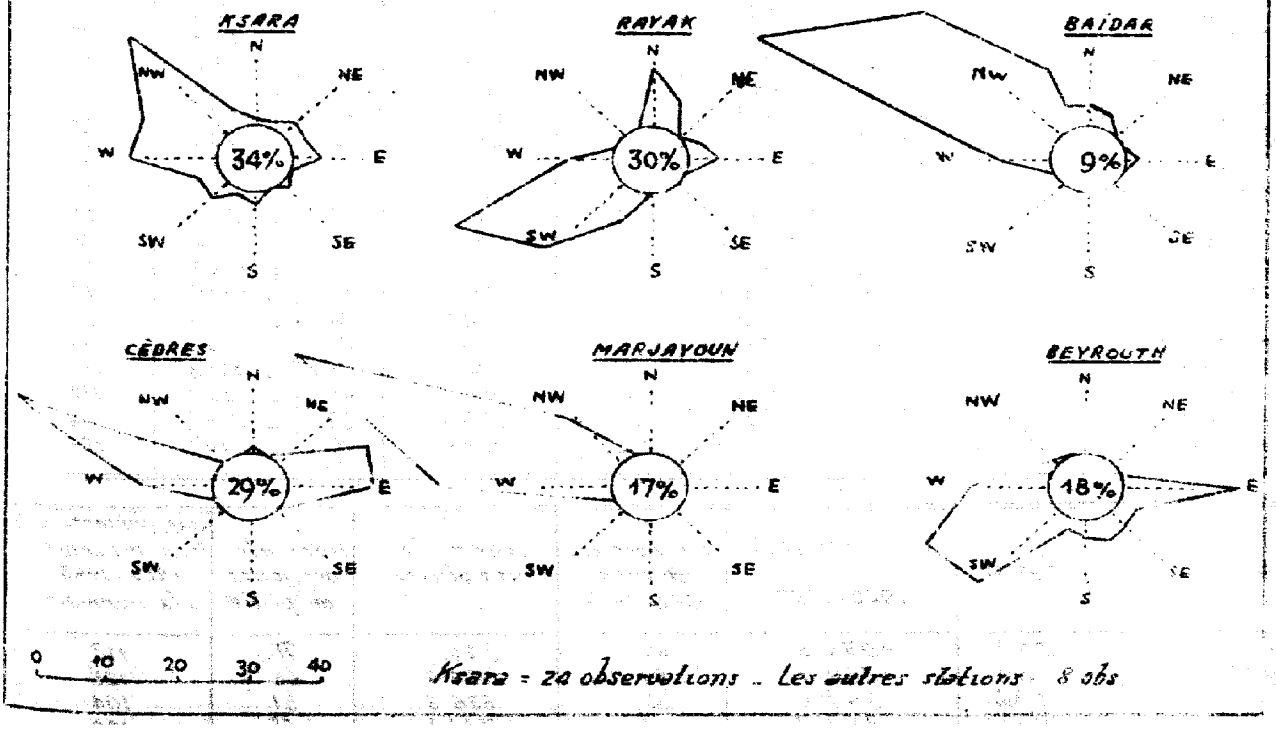


RESUME DES OBSERVATIONS

الملخص الشهري للرصدات

آب ١٩٦٣ Août 1963			حرارة الهواء المتوسطة Températures moyennes				سقوط الامطار في المناطق Pluies par zones			
			Max. moy. متوسط النهاية العظمى	Min. moy. متوسط النهاية الدنيا	Moy. متوسط النهايتين	Ecart à la norm. الفرق عن المعدل	Jours الأيام الممطرة	Moy. متوسط المطر م	Norm. المعدل ع	Moy. / Norm. نسبة م/ع
المنطقة الساحلية Zone Côtière	Littoral	الساحل	31.2	22.4	26.8	+ 0.2	0.0	0.0	0.5	0.00
	Montagne	الجبل	27.3	17.1	22.2	- 0.8	0.0	0.0	0.2	0.00
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	Oronte	العاصي	36.5	15.7	26.1	+ 0.8	0.0	0.0	0.2	0.00
	Litani	الليطاني	32.2	15.5	23.8	- 0.1	0.0	0.0	0.6	0.00
	Hasbani	الحاصباني	27.9	19.4	23.6	+ 0.2	0.0	0.0	0.4	0.00

FREQUENCES EN % DES DIRECTIONS DU VENT



Ksara = 24 observations . Les autres stations 8 obs

APERÇU D'ENSEMBLE DE L'ANNÉE CLIMATOLOGIQUE 1962-1963

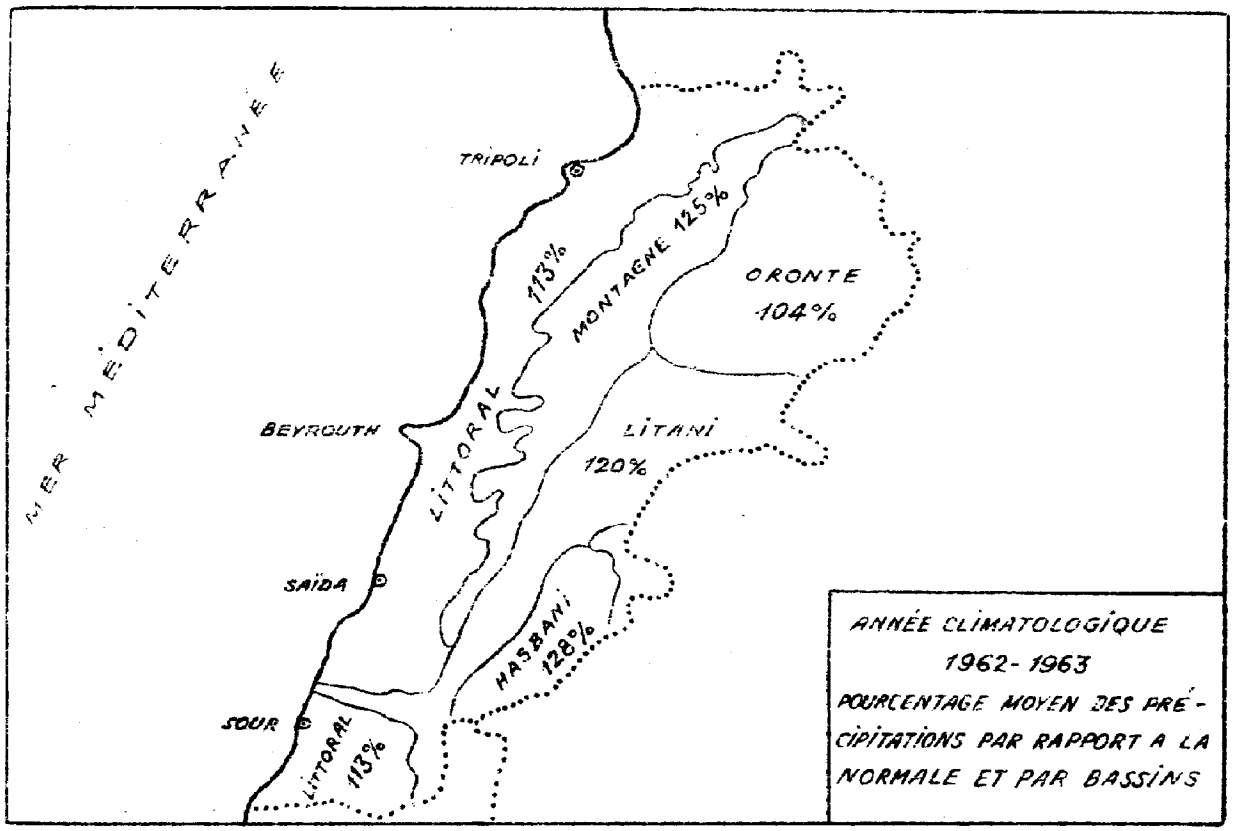
On n'a mentionné ici que les stations pour lesquelles la normale a pu être établie en prenant la moyenne d'une dizaine d'années au moins.

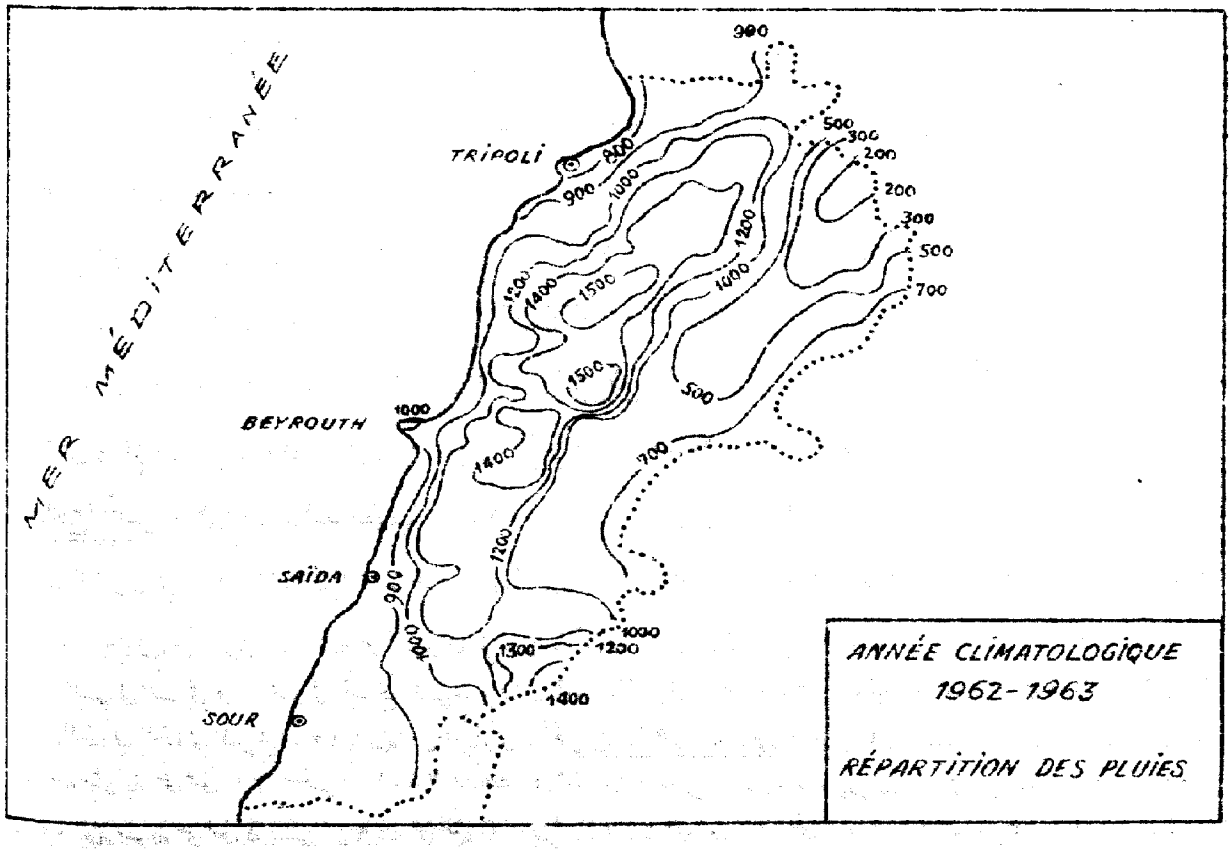
محطات عامة لامطار ١٩٦٢ - ١٩٦٣

يشير في هذا الجدول الا الى المحطات التي تضم عشر سنوات على الاقل والتي تمكنا من تحديد المعدل .

Zones / الناطق	Stations	محطات المراقبة	Totaux des pluies de la saison 62-63 مجموع امطار ١٩٦٢-١٩٦٣	Totaux des jours de pluie 1962-1963 عدد الايام المطرة ١٩٦٢-١٩٦٣	Normale des pluies معدل الامطار	Norm. des jours de pluie معدل الايام المطرة	Ecart à la normale des pluies الفرق عن المعدل	Rapport du total de l'année 1962-63 à la normale نسبة امطار ٦٢-٦٣ للمعدل
Littoral الساحل	Tripoli-el-Mina	طرابلس (الميناء)	715.0	79	894.7	79	- 179.7	80 %
	Chekka	شكا	800.9	70	881.9	72	- 81.0	91 "
	Abou-Aly	ابو علي	879.8	75	886.3	69	- 6.5	99 "
	Kaftoun	كفتون	1167.8	79	1042.4	82	+ 125.4	112 "
	Batroun	البترون	915.6	51	1034.5	69	- 118.0	89 "
	Kfar-Habda	كفرحلدا	1271.5	65	1029.7	59	+ 241.8	123 "
	Ghazir	غزير	1254.6	72	1014.3	82	+ 240.3	124 "
	Ghosta	غوسطا	1299.1	74	1157.4	71	+ 141.7	112 "
	Zouq-Mikhayel	زوق مكايل	942.9	67	877.3	72	+ 65.1	107 "
	Qoarnet-Chehouan	قرنة شهوان	987.6	46	840.6	63	+ 87.0	110 "
	Beyrouth Univ. St Joseph	بيروت جامعة القديس يوسف	974.6	83	814.0	79	+ 160.6	120 "
	Beyrouth Aerodrome	بيروت المطار	810.9	81	540.0	75	+ 270.9	150 "
	Beyrouth Univ. Américaine	بيروت الجامعة الاميركية	1081.5	81	862.2	77	+ 219.3	125 "
	Soug-el-Gharb	سوق الغرب	1291.0	75	1099.1	79	+ 191.9	117 "
	Jisr-el-Qadi	جسر القاضي	1330.1	77	1059.1	74	+ 271.0	126 "
	Zmalie	دميت	1167.6	51	1020.3	60	+ 147.3	114 "
	El-Qasmiye	القاسمية	824.9	49	673.3	47	+ 151.6	123 "
	Cèdres	الارز	836.0	88	784.2	71	+ 51.8	107 "
Montagne الجبل	Bcharré	بشري	1321.4	73	923.7	77	+ 397.7	143 "
	Tourzaya	طورزيا	1419.6	62	1424.0	53	- 4.2	100
	Qartaba	قرطبا	1716.8	65	1363.0	71	+ 353.8	126
	Ghebale	عبالة	1171.9	48	1270.3	59	- 98.4	92
	Rayfoun	ريفون	1429.9	91	1132.2	76	+ 297.7	126
	Qlaiaat	قليعات	1379.5	69	1101.4	72	+ 278.1	125
	Bikfaya	بكفيا	1441.2	69	1213.1	79	+ 228.1	119
	Bhamdoun	بحمدون	1584.1	71	1270.7	59	+ 313.4	125
	Ain Zahalta	عين زحلتا	1442.8	-	1147.8	58	+ 295.0	126
	Majdel-Maouch	مجدل المعوش	1294.8	66	1017.9	72	+ 276.9	127
	Beit-ed-Dine	بيت الدين	1326.7	64	1143.0	63	+ 183.7	116
	Ideidet-ech-Chouf	جديدة الشوف	1474.3	66	1308.3	68	+ 166.4	113
	Moukhtara	المختارة	1384.4	71	1048.6	60	+ 335.8	132
	Jezzine	جزين	1281.9	67	1318.2	58	- 36.3	97
Oronte العاصي	Hermel	الهرمل	188.6	30	239.2	29	- 50.6	78
	Yammoune	اليمونة	1138.7	80	964.5	74	+ 174.2	118
	Baalbek	بعلبك	464.9	50	405.0	51	+ 59.0	115
Litani الليطاني	Haouch-el-Ghanam	حوش الغنم	678.3	60	549.9	62	+ 128.4	123
	Qaa-er-Rim	قاع الريم	1677.0	71	1211.8	75	+ 465.2	138
	Sarain	سرعين	597.4	64	475.7	52	+ 121.7	126
	Rayak	رياق	701.5	68	588.5	65	+ 113.0	119
	Zahlé	زحله	783.4	73	625.9	70	+ 157.5	125
	Ksara	كسارة	715.9	73	624.5	80	+ 91.4	115
	Tell-Amara	تل عمارة	707.8	72	554.1	62	+ 153.7	128
	Mansoura	المنصورة	715.5	49	607.9	61	+ 107.6	118
	Joubb-Jannine	جب جنين	802.5	61	663.2	68	+ 139.3	121
	Machghara	مشغرة	1293.7	80	1499.4	63	- 205.7	86
Hasbani الحاصباني	Rachaya	راشيا	1038.0	74	766.7	71	+ 271.3	135
	Kfair-ez-Zaite	كفير الزيت	1129.1	48	1005.9	65	+ 123.2	112
	Hasbaya	حاصبيا	1333.0	59	983.3	57	+ 349.3	136
	Marjayoun (M.C)	مرجعيون (المطار)	1072.8	63	828.6	70	+ 244.2	129

Bassins الاحواض		Totaux des pluies 1962-1963	Totaux des jours de pluie 1962-1963	Normale des pluies	Normale des jours de pluie	Rapport (en %) du total de l'année 1962-1963 à la normale
Littoral	الساحل	1038.5	69	925.1	71	113
Montagne	الجبل	1367.1	69	1164.4	66	125
Oronte	العاصي	597.4	53	536.5	51	104
Litani	الليطاني	867.3	67	740.1	65	120
Hasbani	الحاصباني	1143.2	61	896.1	66	128


MER MÉDITERRANÉE
TRIPOLI
BEYROUTH
SAÏDA
SOUR
LITTORAL
113%
MONTAGNE 125%
ORONTE
104%
LITANI
120%
HASBANI
128%
LITTORAL
113%
ANNÉE CLIMATOLOGIQUE
1962-1963
POURCENTAGE MOYEN DES PRÉCIPITATIONS PAR RAPPORT A LA NORMALE ET PAR BASSINS


MER MÉDITERRANÉE
TRIPOLI
BEYROUTH
SAÏDA
SOUR
ANNÉE CLIMATOLOGIQUE
1962-1963
RÉPARTITION DES PLUIES

دائرة الأرصاد الجوية
- مرصد كسارة -
عدد ١٢ - آب ١٩٦٣

لمحة عامة : في هذا الشهر، وجد لبنان ضمن منطقة تأثير المنخفض الجوي الذي تمركز في الخليج الفارسي والذي تفرّد في ادارة حركة سير كتل الهواء في الشرق الأوسط . اما نظام ضغط الجو في لبنان ، الذي لازم تطور منخفض الخليج الفارسي خلال هذا الشهر لم يطرأ عليه سوى تقلبات طفيفة ، اذ ان اشد انسحاب لهذه التقلبات المسجل من ٢ الى ٦ من الشهر لم يبلغ مقداره سوى ٦ ملليمترات من الزئبق . اما فيما خص تدفق كتل الهواء فوق البلاد فقد اعترضه الحاجز الذي تشكله سلسلة جبال لبنان فأحدثت انحرافات هامة في سيرها على الساحل اخذت تدفع الى البلاد كتلاً من الهواء الرطب من ناحية البحر الابيض المتوسط مما جعلها تحدث بشكل ملموس من شدة تقلبات الحرارة في المنطقة الساحلية الواقعة ما بين البحر وسلسلة جبال لبنان ، الأمر الذي يوضح كيف ان تدني الحرارة الواقع ما بين ٢٠ و ٢٣ - ٢٤ من الشهر والحاصل من جراء قدوم كتل من الهواء الموجهة الى لبنان تحت التأثير المشترك لمرتفع ومنخفض جويين اثناء تطورهما في روسيا فوق منطقة شمالي بحر قزوين لم يبلغ في منطقة ساحل بيروت الا تدنياً بكاد يكون ملموساً قدره درجة مئوية واحدة. اما في الجبل فكان تدني الحرارة شديداً بحيث بلغ ٨ درجات مئوية في مركز الأرز، كذلك في داخل البلاد حيث بلغ هذا التدني ٩ درجات مئوية في حوض بحيرة البقّونة و ٧ درجات مئوية في بعلبك و ٥ درجات مئوية في كسارة .

تميزت هذه السنة الماضية الممتدة من ايلول ١٩٦٢ لغاية آب ١٩٦٣ ، بوفرة امطارها بحيث ارتفعت الامطار فوق المعدل ارتفاعاً ظاهراً في كافة انحاء البلاد تقريباً، فتجاوزت الزيادة ٢٠٠ ملليمتراً في مراكز عديدة و ٣٠٠ ملليمترا في اربع مراكز ، اما في قاع الريم فقد ادركت الزيادة قدرها الاعلى البالغ ٤٦٥,٢ ملليمتراً . اما نسبة الامطار فكانت على الساحل ١١٣ بالمئة من معدل الامطار العام ، وفي الجبل بلغت ١٢٥ بالمئة ، وفي حوض الخاصباني بلغت ١٢٨ بالمئة وفي حوض الليطاني ١٢٠ بالمئة واخيراً في حوض العاصي بلغت ١٠٤ بالمئة .

ضغط الجو : الزيادة العليا : ٧٥٦,٤ ملليمتراً عند حوالي ٩ في ٦ من الشهر في طرابلس الميناء - الزيادة الدنيا : ٧٥٠,٤ ملليمتراً عند حوالي الساعة ١٩ في ٢ من الشهر في طرابلس الميناء - **حرارة الهواء** : الزيادة العليا : ٤٣,٥ درجة مئوية في ١٨ و ٢١ من الشهر في حوش الدهب. الزيادة الدنيا : ٧ درجات مئوية في ٢٠ من الشهر في الأرز - **الأمطار** : لم يهطل المطر خلال هذا الشهر - **التبخير** : كان معدل التبخير المتوسط ١/١٠ تقريباً. **التبخير** : بلغ متوسط جميع المحطات ١٦٥,٤ ملليمتراً - **الرطوبة النسبية** : سجل متوسط الرطوبة الشهري لجميع المحطات ٥٨ من المئة - **سطوع الشمس** : بلغت الاستدامة الفعلية ٢٧٥,٠ ساعة تعادل ٩١/١٠٠ من الاستدامة الممكنة - **الرياح** : توزع تواتر اتجاهات الريح في هذا الشهر كما يلي : ٢٣ بالمئة من الاتجاه الغربي الشمالي الغربي ، ١٢ بالمئة من الغربي ، ١٠ بالمئة من الشمالي الغربي ، ٨ بالمئة من الغربي الجنوبي الغربي ، ٦ بالمئة من الشرقي ، ٥ بالمئة من الجنوبي الغربي ، ٣ بالمئة من الشرقي الشمالي الشرقي ، ٢ بالمئة من الشمالي ، ١ بالمئة من الشمالي الشمالي الشرقي ، ومن الشمالي الشرقي ومن الشرقي الجنوبي الشرقي ، ومن الجنوبي الشرقي ومن الجنوبي الجنوبي الشرقي ومن الجنوبي الجنوبي الغربي ومن الشمالي الشمالي الغربي ، ٢٣ بالمئة من الهادئ - **الحرارة داخل الارض** : كانت المتوسطات الشهرية في كسارة كما يلي : ٢٨,٢ درجة مئوية على عمق ٢٠ سنتمترا ، ٢٨,١ درجة على عمق ٦٠ سنتمترا ، ٢٧,٠ درجة مئوية على عمق ١٠٠ سنتمترا - في حوش سنيد : ٢٥٥ درجة مئوية على عمق ٥ سنتمترات ، ٢٦,٩ على عمق ١٠ سنتمترات ، ٢٤,٩٧ على عمق ٣٠ سنتمترا ، ٢٤,١ على عمق ٧٥ سنتمترا - في تل عارة ٢٨,١ على عمق ٤٠ سنتمترا ، ٢٥,٨ على عمق ١٠٠ سنتمترا.

الجمهورية اللبنانية

وزارة الاشغال العامة والنقل

المديرية العامة للنقل

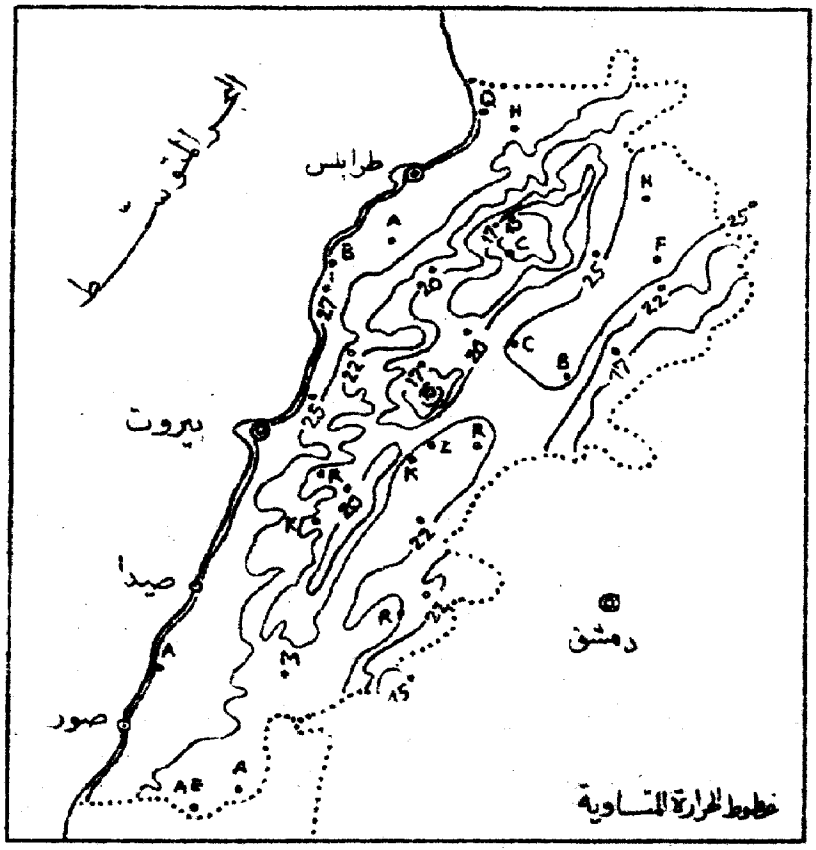
دائرة الارصاد الجوية

مناخ لبنان

(نشرة سنوية)

عدد ١٢

آب ١٩٦٣



تحرير وادارة : مرصد كسارة

زحله : لبنان

REPUBLIQUE LIBANAISE

Ministère des Travaux Publics et des Transports

Direction Générale des Transports

Service Météorologique

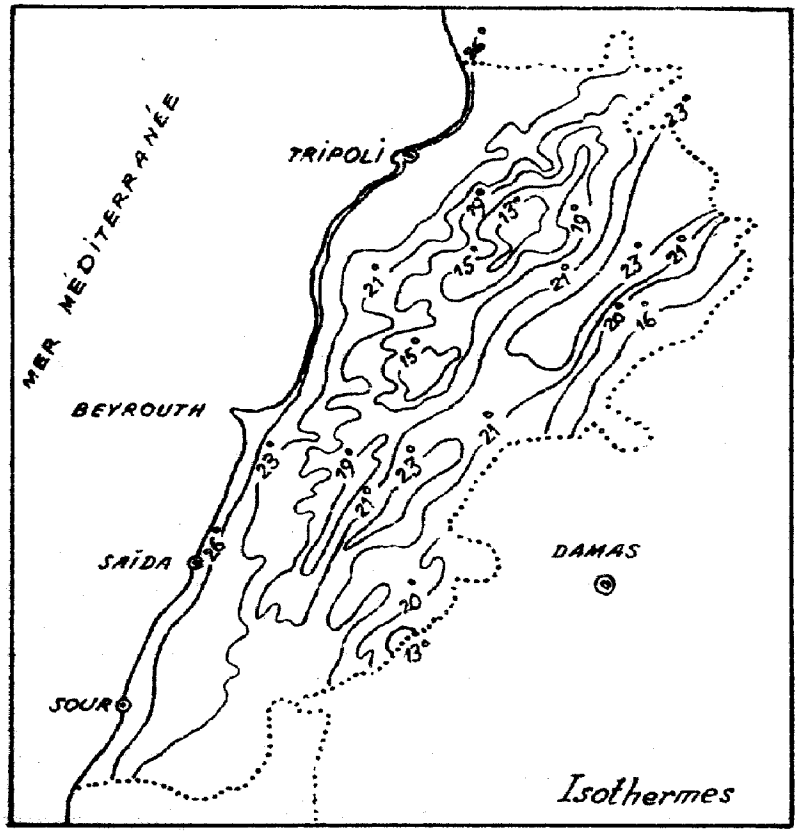
LIBRARY
JUL 10 1964
WEATHER BUREAU

CLIMAT DU LIBAN

(Bulletin mensuel)

N° 1

SEPTEMBRE 1963



Rédaction et administration

OBSERVATOIRE DE KSARA

PAR ZAHLÉ (LIBAN)

OBSERVATOIRE DE KSARA
SERVICE DE CLIMATOLOGIE
N°1 - Septembre 1963

Aperçu général: Le régime de pression de ce mois est encore sous la dépendance de la dépression du Golfe Persique, c'est pourquoi les pressions resteront en moyenne relativement faibles avec un minimum absolu, sur la côte à Beyrouth de 751.6 mm. le 4. Cette baisse est causée par le creusement de la dépression du Golfe Persique coïncidant avec un déplacement de son centre vers le Nord-Ouest. Le maximum absolu ne sera que de 761.8 mm. le 29 à Tripoli : il est dû à un éloignement du centre dépressionnaire de la dépression du Golfe Persique vers le Sud-Est.

Par suite des gradients de pression qui restent en moyenne relativement faibles (0.6 millibars par 100 kilomètres) les vents sont modérés à faibles en général sauf à Marjayoun, dans cette région en effet la disparition de l'obstacle à la libre circulation des masses d'air que constitue la chaîne du Liban permet à ces dernières d'obéir plus facilement à l'action de la dépression du Golfe Persique. Sur la montagne, à la station des Cèdres, les diagrammes des enregistreurs pour le vent permettent de déceler les effets de brise : brise de mer de 11h. à 15h. environ, brise de terre de 23h. à 5h. environ.

Sur la côte le régime thermique ne subit que des oscillations d'amplitudes relativement faibles, ces dernières sont au contraire très fortes dans l'intérieur et surtout sur la montagne. C'est ainsi que du 13 au 21, la température moyenne ne subira qu'une baisse de 0°,8 à l'aéroport de Beyrouth, dans l'intérieur à Ksara la baisse sera de 5°2 et sur la montagne aux Cèdres la baisse atteindra 7°.8. Cette baisse est causée par un flux de masses d'air* continental tropical qui atteint le pays le 26, donnera des hausses de température moyenne du 26 au 28 de 1°.4 à l'aéroport de Beyrouth ; de 4°.7 à Ksara et de 5°.9 aux Cèdres. Dans la seconde quinzaine du mois le pays recevra des précipitations peu abondantes. Elles commenceront plus tôt sur le littoral et la montagne que dans l'intérieur et n'atteignent nulle part 30 mm. elles sont accompagnées d'orages.

En résumé ce mois, sauf pour la région montagneuse est relativement chaud et bien que les quantités de pluie reçues restent faibles elles sont 3 fois plus abondantes que la normale dans le bassin du Litani et supérieures à la moitié de la normale dans les autres régions.

* maritime. De même un flux de masses d'air

Pression atmosphérique : Maximum absolu : 761.8 mm. vers 7h 00 le 26 à Tripoli-el-Mina. Minimum absolu : 751.6 mm. vers 18h 00 le 4 à Beyrouth_Aéroport.

Température de l'air : Maximum absolu : 41°.1 le 1 à Haouch-ed-Dahab_ Minimum absolu : 4°.7 le 27 à Yammoûne'.

Précipitations : Elles sont partout inférieures à la normale, sauf dans le bassin du Litani où elles sont trois fois plus importantes que la normale, mais cela ne représente que de faibles pluies, la normale n'étant que de 1.1 mm.

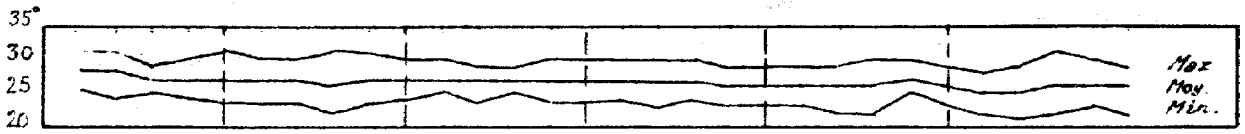
Nébulosité : Sa valeur moyenne est de 2/10 environ.

Evaporation : La moyenne pour toutes les stations est de 140.0 mm.
Humidité relative : Moyenne des stations : 60
Insolation : La durée moyenne effective est de 306.6 heures, ce qui représente les 84/100 de la durée possible.
Vents : Les fréquences par directions sont : 16% pour l'W ; 13% pour l'WNW ; 9% pour le NW ; 7% pour l'E et l'WSW ; 5% pour le NNE ; 4% pour l'ENE et le SW ; 2% pour le N et le NE ; 1% pour l'ESE, le SSE, le S, le SSW et le NNW, 26% pour les calmes.

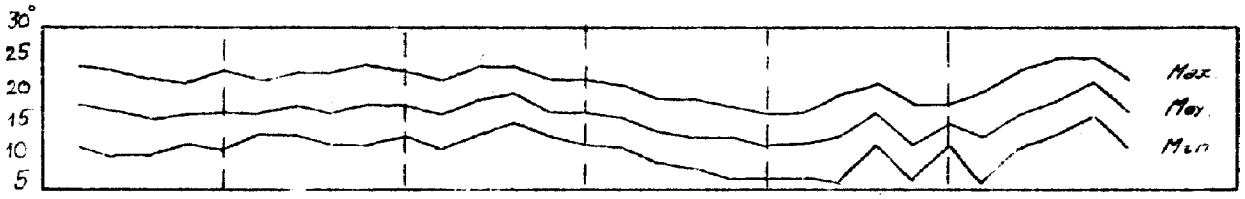
Températures dans le sol: Les moyennes mensuelles à Ksara sont : 25°.5 à - 30 cm. ; 26°.6 à - 60 cm ; 26°.4 à - 100 cm.
A Tell-Aamâra : 26°.2 à - 40 cm. ; 25°.5 à - 100 cm.
A Haouch-Snaid : 23°.1 à - 5 cm. ; 23°.4 à - 10 cm. ; 22°.5 à - 30 cm. ; 22°.7 à - 75 cm.

COURBES DES MOYENNES DIURNES DE LA TEMPÉRATURE ET DES MAXIMA ET DES MINIMA

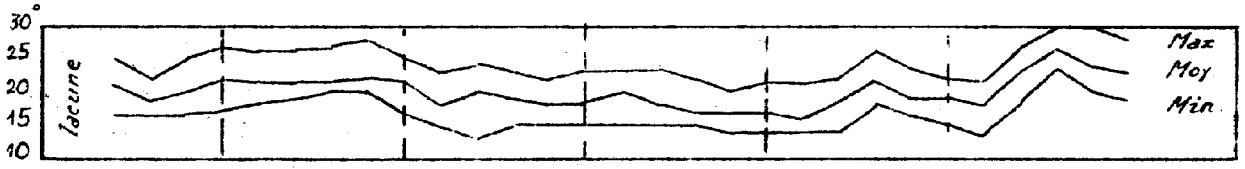
BEYROUTH



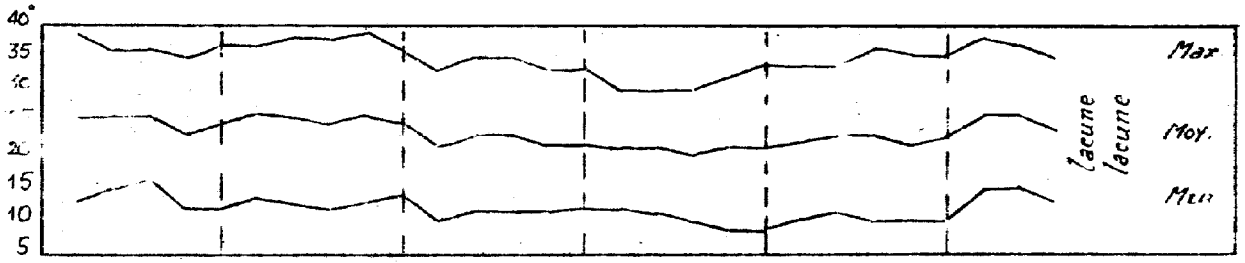
LES CÈDRES



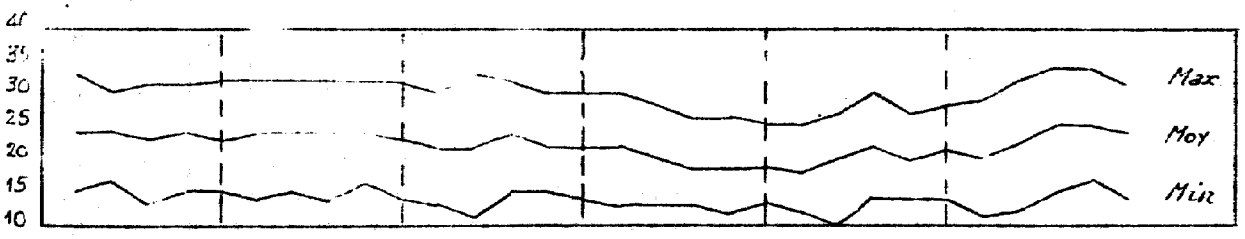
BHAMDOUN



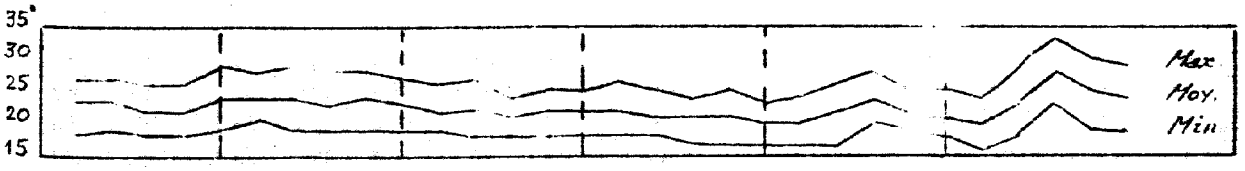
BAALBEK



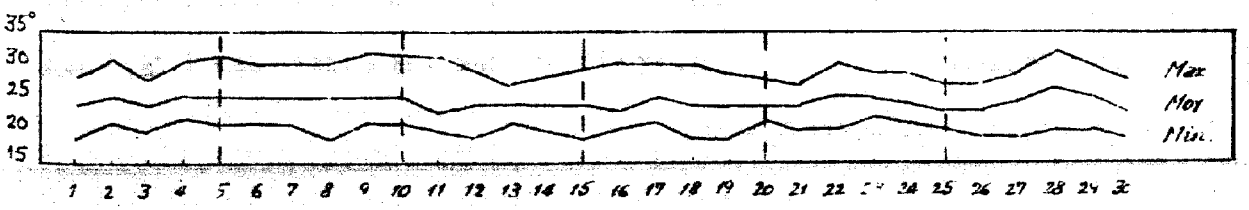
KSARA



MARJAYOÛN



ALMA-ECH-CHAAB



المناطق ZONES	رقم المحطات N° des stations	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	درجة حرارة الهواء Températures de l'air — متوسطة moyennes: Max. moy. متوسط النهاية العليا	Min. moy. متوسط النهاية الدنيا	Moy. متوسط النهايتين	مطلقة absolues: Max. النهاية العليا	Date التاريخ	Min. النهاية الدنيا	Date التاريخ
				m.							
المنطقة الساحلية Zone Côtière	1	Miniara	منيارة	190	.	.	.	.	.	.	.
	2	Tripoli-el-Mina	طرابلس الميناء	29	29.5	22.5	26.0	31.0	1+5	19.6	27
	3	Chekka	شكا	13	30.6	25.6	28.1	33.5	19	24.0	26
	4	Amioûn	اميون	300	30.6	19.3	24.8	34.8	5+28	15.7	27+30
	5	Kalfoûn	كلفتون	215	28.3	22.3	25.3	30.0	29	18.0	27
	6	Ghazir	غزير	350	23.8	19.0	21.4	26.0	9+10	17.0	3+16
	7	Ghosta	غوسطا	750	25.2	20.3	22.6	29.2	28	18.5	27
	8	Zoûq-Mikhâyel	زوق مكايل	80	31.5	23.9	27.2	33.0	1+10	22.4	20+27
	9	Qornet-Chehwân	قرنة شهوان	670	26.6	20.6	23.4	30.2	28	18.0	27
	10	Arbaniye'	العربانية	525	31.1	17.9	24.4	37.2	28	14.7	27
	11	BEYROUTH Nazareth	بيروت الناصرة	91	30.5	21.9	25.8	32.8	8	20.3	27
	12	BEYROUTH Univ. Américaine	بيروت الجامعة الاميركية	34	30.4	24.1	27.4	32.7	2+10	20.2	21
	13	BEYROUTH Aérodrome	بيروت المطار	30	29.9	23.2	26.5	31.4	5+28	20.8	27
	14	Jamhour	الجمهور	394	28.7	19.5	24.1	32.6	29	17.1	27
	15	el-Qasmiye'	القاسمية	20	30.7	22.5	26.4	32.0	2+8	21.0	25+27
	16	Alma-Chaab	علما الشعب	385	29.2	20.1	24.2	31.7	28	18.7	12+26
	17	Ain-Ebel	عين ابل	765	29.0	20.0	23.5	36.8	28	17.5	27
	18	Les Cèdres	الأرز	1915	21.5	10.8	16.1	25.2	29	5.5	24
	19	Bikfaya	بكفيا	900	28.2	17.1	22.7	35.0	30	14.0	26
	20	Qartaba (1)	قرطبا	1150	26.4	17.0	21.5	31.0	29	9.4	26
	21	Dahr-el-Baidar	ضهر البيدر	1510	22.2	14.3	18.2	28.2	29	10.0	19
	22	Bhamdoûn (Blalloûn)	بحمدون (بتلون)	1130	24.2	16.2	19.9	30.0	28+29	12.8	26
	23	Kafar-Nabrakh (2)	كفر نبرخ	1020	26.4	15.8	20.3	32.4	28	11.6	26
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	24	Fâkehé'	الفاكهة	1059	29.1	18.0	23.0	34.5	29	14.0	19+24
	25	Yammoûné'	اليمونة	1360	31.1	9.5	20.3	37.0	1	4.7	27
	26	Chlifa (Flawi)	شليفا	1000	30.6	14.4	21.7	36.0	3+4	10.5	26
	27	Baalbek	بعلبك	1150	34.9	12.0	23.4	39.0	1	9.2	19+20
	28	Haouch-ed-Dahab	حوش الذهب	1006	36.8	13.0	23.9	41.1	1	9.0	12
	29	Haouch-Snaid	حوش سنيد	995	29.7	12.5	21.1	33.5	1	8.1	26
	30	Rayak	رياق	920	30.8	13.1	21.9	35.0	28	9.8	26
	31	Tell-Aamâra	تل عمارة	905	31.7	11.0	21.4	35.5	29	7.4	12
	32	Ksara	كسارة	920	30.1	14.8	22.0	33.9	29	10.1	22
	33	Aammiq	عميق	870	31.2	13.8	22.3	34.7	1+28	10.7	22
	34	Kherbet-Qanafar	خربة قنفار	960	27.7	16.0	21.8	34.0	29	13.0	26
	35	Marjayoûn	مرجعيون	770	26.6	18.4	22.5	32.5	28	16.4	26

(1) D'après 21 jours. (2) D'après 27 jours.

انواء متنوعة - التبخر
PHÉNOMÈNES DIVERS - Evaporation
Humidité الرطوبة - Insolation ضوء الشمس

ايلول ١٩٦٣
Septembre 1963

رقم المحطات / N° des stations	مقدار المطر / Pluie / Total depuis Septembre ١٩٦٣-١٩٦٤ / 1963-1964	العدل / Moyenne	الفرق / Ecart	انواء متنوعة / Phénomènes divers / Nombre de jours عدد الأيام: وميض او رعود ممطرة / Eclairs ou orages	سطح الارض مغطى بالثلج / Sol couvert de neige	ريح قوية او عاصفة / Vent fort ou violent	عجاج او زوبعة غبار / Vent de sable	ضباب / Brouillard	التبخر (بالملمتر) / Evaporation en m.m.	الرطوبة النسبية (بالمئة) / Humidité relative	عدد ساعات ضوء الشمس / Durée d'insolation	النسبة المئوية لمقدار الغيوم (بالاعشار) / Pourcentages de ciels: الجو صافي / Clairs 0,1,2	الجو مغيم / Couverts 8,9,10	الأحواض / Bassins
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	67	.	.	.	
2	1.4	11.9	- 10.5	5	0	0	0	0	137.9	68	.	54	16	
3	3.8	10.5	- 6.7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
4	0.0	7.6	- 7.6	.	.	.	.	.	.	54	.	.	.	
5	0.1	9.8	- 9.7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6	5.5	14.6	- 9.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
7	4.3	9.5	- 5.2	.	.	.	.	.	41.2	63	.	.	.	
8	17.8	10.7	+ 7.1	.	.	.	.	.	67.0	64	.	.	.	الساحل
9	1.2	8.2	- 7.0	.	.	.	.	.	76.5	68	.	.	.	Littoral
10	0.3	.	.	3	.	.	.	.	.	66	.	.	.	
11	21.7	8.4	+ 13.3	.	.	.	.	.	100.1	72	.	.	.	
12	22.1	7.6	+ 14.5	.	.	.	.	.	.	68	262.5	60	23	
13	5.1	1.7	+ 3.4	6	0	4	0	0	192.8	70	.	57	11	
14	5.0	11.4	- 6.4	.	.	.	.	.	.	65	.	.	.	
15	0.0	3.5	- 3.5	.	.	.	.	.	76.3	77	.	.	.	
16	0.9	.	.	.	.	.	.	.	.	68	.	57	13	
17	0.0	.	.	.	.	.	.	.	103.6	59	.	.	.	
18	2.1	1.1	+ 1.0	2	0	1	0	0	264.9	57	.	72	11	
19	0.0	11.5	- 11.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
20	12.3	9.8	+ 2.5	.	.	.	.	.	78.9	60	.	.	.	الجبل
21	16.6	1.8	+ 14.8	1	0	2	0	0	238.4	59	.	74	12	Montagne
22	0.4	3.1	- 2.7	.	.	.	.	.	80.7	60	.	.	.	
23	0.0	4.3	- 4.3	.	.	.	.	.	.	48	.	.	.	
24	0.3	.	.	.	.	.	.	.	.	38	.	67	3	
25	3.4	3.7	- 0.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	العاصي
26	0.0	0.1	- 0.1	.	.	.	.	.	65.7	51	.	.	.	Oronte
27	1.6	0.7	+ 0.9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
28	2.0	.	.	.	.	.	.	.	96.7	52	.	.	.	
29	0.0	.	.	.	.	.	.	.	.	58	308.1	.	.	
30	0.0	0.8	- 0.8	0	0	1	0	0	272.8	53	332.2	83	2	
31	0.0	1.6	- 1.6	.	.	.	.	.	334.3	54	.	.	.	الليطاني
32	7.2	1.4	+ 5.8	1	0	11	0	0	149.2	52	323.6	95	0	Litani
33	0.0	.	.	.	.	.	.	.	110.5	51	.	.	.	
34	4.9	3.0	+ 1.9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
35	1.6	2.9	- 1.3	1	0	23	0	0	172.4	71	.	43	10	الحاصباني Hasbani

ايلول ١٩٦٣

Septembre 1963

واتجاه الريح

VENTS (directions

رقم المحطات N° des stations	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	Fréq. et Vit. moy.	N شمالي	NNE شمالي شمالي شرقي	NE شمالي شرقي	ENE شرقي شمالي شرقي	E شرقي	ESE شرقي جنوبي شرقي	SE جنوبي شرقي	SSE جنوبي جنوبي شرقي	S جنوبي
					تواتر (بالمئة) وسرعة الريح المتوسطة (امتار بالثانية) Fréquences (en %) et vitesses moyennes (en m/s.)								
1	Ksara	كسارة	920 m.	Fr.	0.8	0.7	2.1	1.5	4.5	0.4	0.8	0.7	1.3
				Vm.	3.3	3.0	3.0	1.9	1.8	2.7	2.5	4.8	2.8
2	Rayak	رياق	920	Fr.	5.8	21.3	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
				Vm.	3.9	3.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7
3	Dahr-el-Baidar	ظهر البيدر	1510	Fr.	0.8	0.4	0.0	0.4	8.8	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vm.	4.0	3.0	0.0	3.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0
4	Les Cèdres	الأرز	1915	Fr.	0.0	1.3	6.6	16.8	8.9	0.9	0.0	0.0	0.0
				Vm.	0.0	4.3	4.1	3.3	3.3	4.5	0.0	0.0	0.0
5	Marjayoûn	مرجعيون	760	Fr.	2.5	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
				Vm.	4.8	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
6	Tripoli-el-Mina	طرابلس الميناء	29	Fr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
				Vm.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	Beyrouth (A.I.B.)	بيروت المطار	30	Fr.	1.6	3.8	0.8	2.9	22.1	5.4	1.6	3.0	3.3
				Vm.	5.5	5.5	5.0	3.1	2.5	2.6	3.0	3.1	4.1

RADIATION SOLAIRE A KSARA EN SEPTEMBRE 1963

Radiation solaire totale (= directe et diffuse) mesurée en calories-grammes reçues par 1 cm² de surface horizontale

Total du mois . . . . . 15321 calories

Moyenne par jour 15321/30 = ... 511 "

Moyenne par minute de présence du soleil au-dessus de l'horizon réel 15321/20877 = ... 0.734 "

مقدار التغيم - اتجاه
et vitesses) - NÉBULOSITÉ

ايلول ١٩٦٣
Septembre 1963

رقم اليوم N° des jours	تواتر وسرعة الريح المتوسطة Fréquences et Vitesses moyennes								عدد ساعات الريح القوية اكثر من ١٢ مترا بالثانية Nombre d'heures de vent fort >12 m/s.	الزيادة العليا Maximum absolu			المقدار المتوسط للغيوم NÉBULOSITÉ MOYENNE							
	SSW جنوبي جنوبي غربي	SW جنوبي غربي	WSW غربي جنوبي غربي	W غربي	WNW غربي شمالي غربي	NW شمالي غربي	NNW شمالي شمالي غربي	calmes هادئ		التاريخ Date	الاتجاه Direction	السرعة Vitesse	المقدار العام totale				المقدار المتوسط للغيوم الواطئة des nuages bas			
													8h الثامنة ٨	13h الثامنة ١٣	18h الثامنة ١٨	Moy. des 3 observ. معدل الثلاث ساعات	8h الثامنة ٨	13h الثامنة ١٣	18h الثامنة ١٨	Moy. des 3 observ. معدل الثلاث ساعات
1	1.5	6.8	7.2	17.5	5.7	13.9	1.1	33.5	15	2	NW	16.9	0.0	0.4	0.5	0.3	0.4	1.1	0.1	0.5
	2.6	3.8	4.5	4.4	4.0	6.0	5.6													
2	2.9	11.3	22.1	6.3	0.8	0.0	0.0	26.6	0h05m	23	N	14.3	0.8	2.1	0.8	1.2	0.4	1.5	0.3	0.7
	5.0	4.0	4.5	4.5	4.5	0.0	0.0													
3	0.0	0.0	0.0	6.7	25.4	29.6	0.4	27.5	1 1/2	23	E	20.7	1.0	3.6	0.9	1.8	0.4	3.3	0.6	1.4
	0.0	0.0	0.0	4.3	5.3	5.0	3.0													
4	0.0	0.9	1.3	7.1	26.1	2.2	0.9	27.0	1	23	ENE	23.8	0.8	3.3	1.5	1.9	0.3	3.1	1.4	1.6
	0.0	3.0	3.0	3.2	3.1	3.6	2.0													
5	0.0	0.0	0.0	54.6	12.5	1.3	5.0	21.6	67 1/2	1	W	19.0	3.4	3.0	4.3	3.6	3.1	2.4	3.9	3.1
	0.0	0.0	0.0	7.2	8.1	4.3	5.0													
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	SW	10.6	2.9	3.3	3.0	3.1	2.1	2.5	2.6	2.4
	.	.	.	.	.	.	.													
7	2.1	5.4	12.5	3.8	5.0	9.2	0.8	16.7	1	28	NNE	17.5	2.4	3.5	3.1	3.0	2.1	2.9	2.8	2.6
	6.8	6.1	5.7	4.4	4.1	5.0	5.0													

اشعاع الشمس «في كساره» في ايلول ١٩٦٣

مجموع اشعاع الشمس «المنتشر والمباشر» مقياس الحريرات لكل سنتمتر مربع بمستوى افقي :

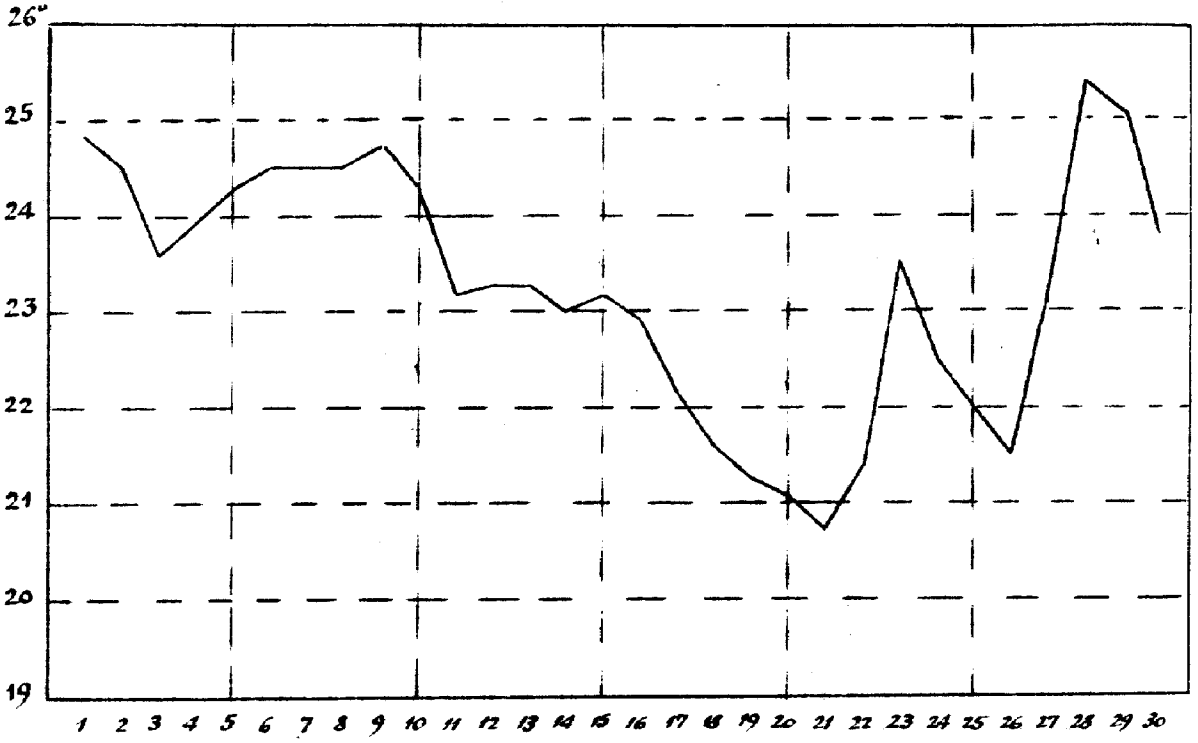
مجموع الشهر . . . . . ١٥٣٢١ حريرة

المتوسط اليومي ١٥٣٢١ ÷ ٣٠ = ... ٥١١ »

المتوسط لكل دقيقة من ضوء الشمس فوق الافق الحقيقي ١٥٣٢١ ÷ ٢٠٨٧٧ = ... ٠٫٧٣٤ »

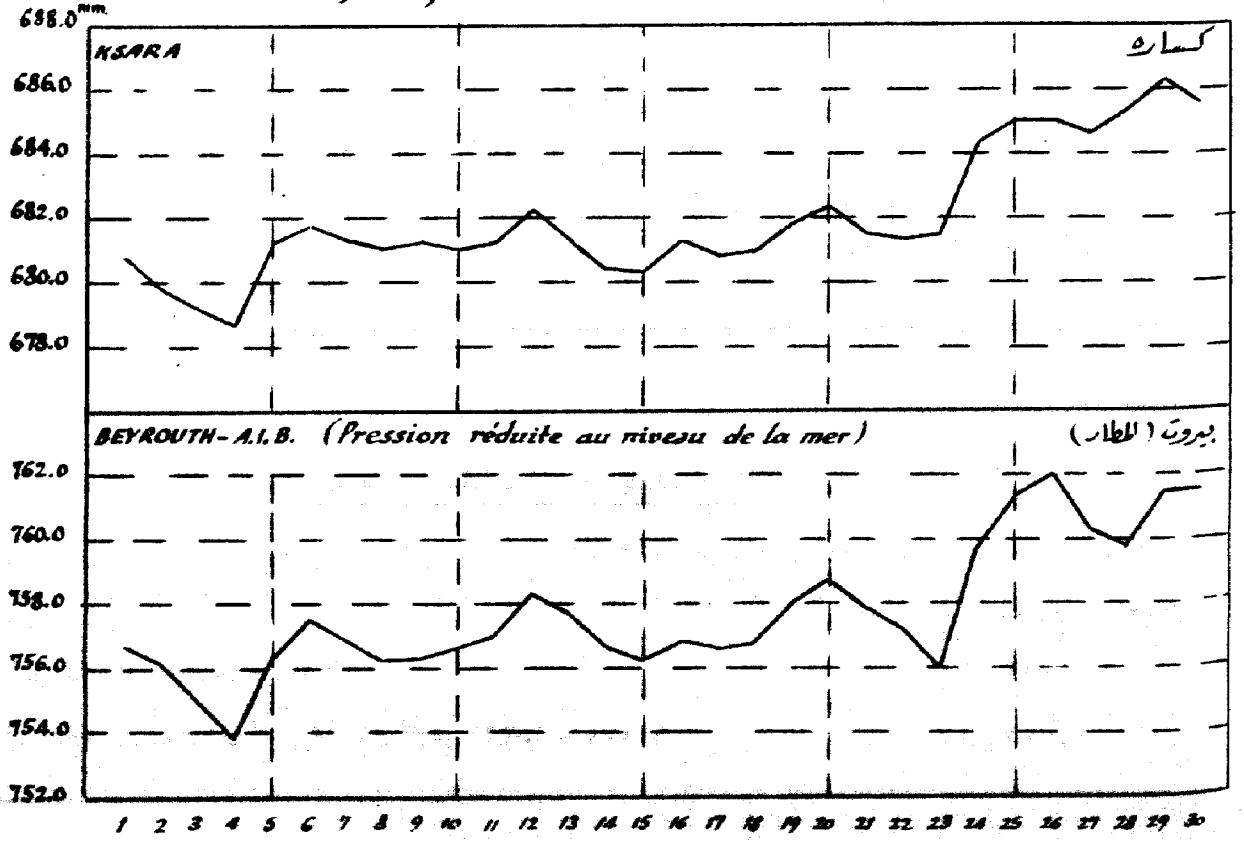
Température moyenne journalière pour l'ensemble du pays

المتوسط اليومي لحرارة الهواء في مجمل البلاد



Pression atmosphérique

ضغط الجو

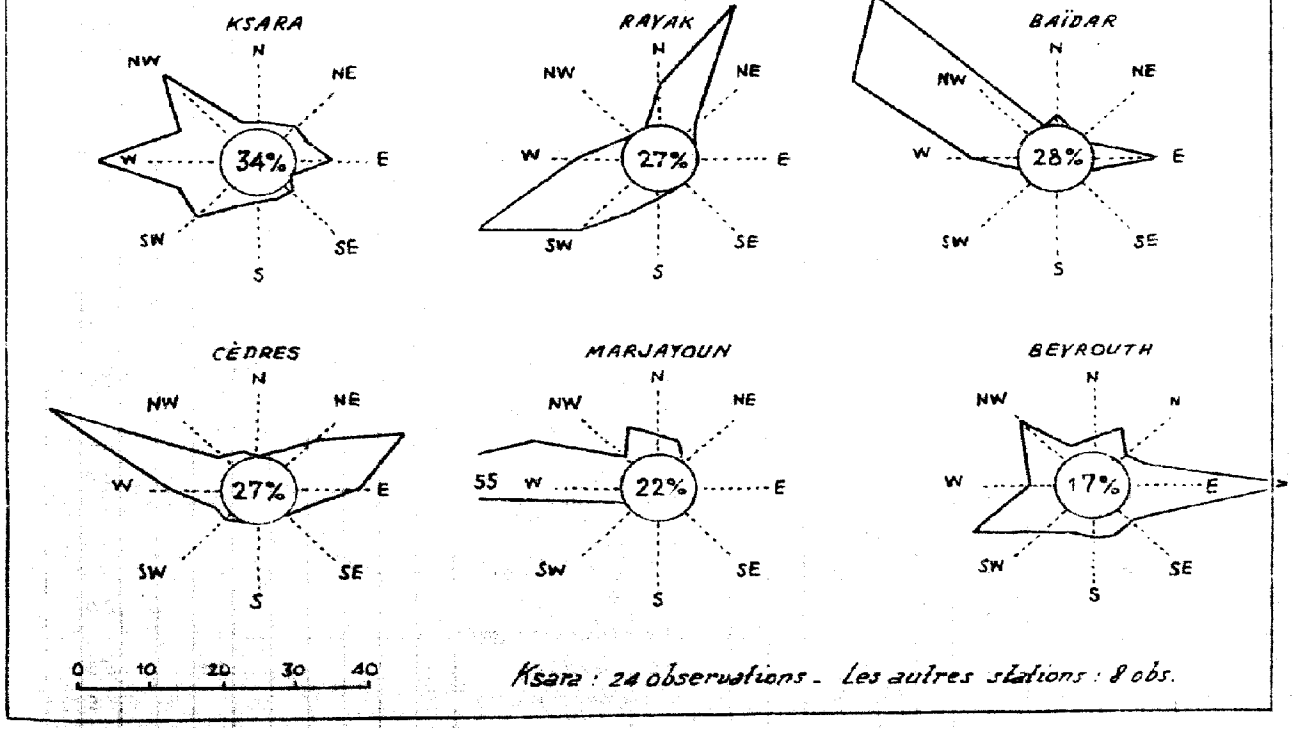


RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS

المجمل الشهري للرصدات

ايلول ١٩٦٣ Septembre 1963			حرارة الهواء المتوسطة Températures moyennes				سقوط الأمطار في المناطق Pluies par zones			
			Max. moy. متوسط العظمى العليا	Min. moy. متوسط الصغرى الدنيا	Moy. متوسط الدرجتين	Ecart à la norm. الفرق عن المعدل	Jours الأيام الممطرة	Moy. متوسط المطر م	Norm. المعدل ج	Moy./Norm. نسبة م/ج
المنطقة الساحلية Zone Côtière	Littoral	الساحل	29.1	21.4	25.3	+ 0.4	1.5	5.1	7.6	0.67
	Montagne	الجبل	24.8	15.2	20.0	- 2.9	1.4	4.9	5.7	0.89
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	Oronte	العاصي	32.5	13.4	23.0	+ 1.6	0.6	1.0	1.5	0.67
	Litani	الليطاني	30.2	13.5	21.9	+ 1.1	0.6	3.6	1.1	3.27
	Hasbani	الحاصباني	26.6	18.4	22.5	+ 0.6	0.7	1.8	2.4	0.75

FRÉQUENCES EN % DES DIRECTIONS DU VENT



Ksara : 24 observations - Les autres stations : 8 obs.

PLUIES EN SEPTEMBRE 1963
(en millimètres)

Stations	Dates													Total
	8	12	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LITTORAL														
el-Kaouchra	.			5.9	.	3.1	.	.	.	1.1	.	.	.	10.1
Qoubayât	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0
Halba	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0
Tripoli-el-Mina	.			1.4						tr.	.			1.4
Sîr-ed-Dennie	.	.												0.0
Chekka					0.6	2.6	.			0.6		.	.	3.8
Abou-Aali	.	.	.	.	0.2	.	.	.		1.5	.	.	.	1.7
Amioûn	.	.												0.0
Kaftoûn	.					tr.				0.1				0.1
Batroûn	.				.		27.3		.	0.3				27.6
Fatre'														0.0
Kafar-Halda														0.0
Ghazîr	.					4.0		1.5						5.5
Ghosta	.			.	.	1.2		2.8	.	0.3	.	.	.	4.3
Zouq-Mikhâyel	.	.	.			11.8	.	.		6.0	.	.	.	17.8
Qornet-Chehwân	.	.			.	.	0.9			0.3	.	.		1.2
Arbaniye	.	.	.	.	0.1	.	.			0.2				0.3
Univ. St Joseph	.	.	.			8.0	5.3	2.7		0.1				16.1
Bth. Nazareth	.					7.7	11.1	2.9	.	.				21.7
Univ. Américaine	.	.	.			11.1	2.8	6.5	.	1.7	.	.	.	22.1
Bth. Aérodrome	.					0.2	.	4.4	.	0.5	.	.	.	5.1
Jamhour	0.2	.	.			3.4		.		1.4	.	.	.	5.0
Souq el-Gharb								0.2	.	0.6	.	.	.	0.8
Choueiffât	.													0.0
Jisr-el-Qâdi	.	.	.					0.5						0.5
Dmît	.	.	.			.				.				0.0
Saida		.	.										.	0.0
Adloun	.	.	.	.	.	.								0.0
Douair							16.1	.	.	1.5	.	.	.	17.6
el-Qasmiye														0.0
Alma-Chaab	.					0.4				0.5	.	.	.	0.9
Ain-Ebel	.			.									.	0.0
MONTAGNE														
Fnaideq	.		4.7	2.2	2.1	1.0	.		.	4.[illegible]	2.2	.	0.8	22.0
Les Cèdres	.	.	.				0.1			2.0				2.1
Sfar-Sghâb										1.0				1.0
Bcharre'		.		.			1.3		.	7.8		0.5		9.6
Hasroûn										3.5		.	0.2	3.7
Tourzaya		.		3.8		5.4	.							9.2
Qartaba (N.)	.									12.3				12.3
Qartaba (gar.	.									7.4				7.4
Faraya									0.1	4.7				4.8
Ghbâle'							4.0		.					4.0
Raifoûn		6.4								0.3				6.7
Qlaiâat	.				5.5	.	2.0							7.5
Bikfaya														0.0
Arsoûn														0.0
Ras-el-Hicten	.							15.3						15.3

Stations	Dates													Total
	8	12	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Jabal-el-Nenîsse	.													0.0
el-Qraye	.									3.1				3.1
Dahr-el-Baidar	.						11.9	1.5		3.2	.			16.6
Bhanidoûn										0.4				0.4
Ain-Zhalta														0.0
Majdel-Maouch	.							1.3		3.4				4.7
Kafar-Nabrakh	.													0.0
Beit ed-Dîn	.													1.7
Jdeidet-ech-Chouf										2.0				2.0
Moukhtâra										0.8				0.9
Machmoûche'														0.0
Sfaray														0.0
Jezzîn														0.0
LITANI														
Maouch-Snaid	.													0.0
Qaâ-er-Rîm	.									8.8				8.8
Serain														0.0
Maouch-Ghanam														0.0
Rayak														0.0
Tell-Aamâra														0.0
Zahle										9.3				9.3
Ksara										7.2				7.2
Chtaura										8.1				8.1
Taânayel										8.3				8.3
Aammîq														0.0
Majdel-Anjar														0.0
Mansoûra										2.3				2.3
Kherbet-Qanafar										4.9				4.9
Jouab-Jannîn								1.5	.	5.5	1.0			8.0
Qaraoûn (village)														0.0
Qaraoûn (barr.)														0.0
Machghara (P.A.)														0.0
Machghara (S.M.L.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.7	.			3.7
Aitaroûn	.													0.0
ORONTE														
Hermel														0.0
Fâkehe'										0.3				0.3
Aarsâl														0.0
Yammoûne										3.4				3.4
Chlifat (Flawi)														0.0
Baalbek										1.6				1.6
Maouch-Dahab										2.0				2.0
HASBANI														
Yanta														0.0
Kafar-Qouq														0.0
Rachaya										2.0				2.0
Kfair-ez-Zait														0.0
Hasbaya							2.0			5.0				7.0
Marjayoun										1.6				1.6

لمحة عامة : خلال هذا الشهر استمر نظام ضغط الجو تحت تأثير منخفض الخليج الفارسي حيث كانت متوسطات الضغط الجوي في البلاد ضئيلة نسبياً مع نهاية دنيا مطلقة حصلت في ٤ من الشهر وبلغت ٧٥١,٦ ملليمتراً على الساحل في بيروت . وهذا التدني في ضغط الجو جاء بنتيجة ازدياد عمق منخفض الخليج الفارسي الذي حدث اثناء تحول وسط مركزه نحو الشمال الغربي . اما النهاية العليا المطلقة التي حدثت في ٢٩ من الشهر فلم تبلغ سوى ٧٦١,٨ ملليمتراً في طرابلس جاءت على اثر ابتعاد مركز منخفض الخليج الفارسي نحو الجنوب الشرقي . كانت الرياح معتدلة الى خفيفة بشكل عام من جراء ضآلة ممالات ضغط الجو النسبية (٠,٦ ملليبار لكل ١٠٠ كيلومتر) ، باستثناء مركز مرجعيون حيث ان زوال الحاجز الذي تكونه سلسلة جبال لبنان والذي يعارض مرور كتل الهواء بارتياح جعل هذه الكتل تخضع بسهولة لتأثير منخفض الخليج الفارسي . ففي الجبل دلت تسجيلات الرياح في مركز الأرز على وجود ريح النسيم . وهذا النسيم كان اما بحرياً من الساعة ١١ الى الساعة ١٥ تقريباً واما ارضياً من الساعة ٢٣ الى الساعة ٥ تقريباً . اما على الساحل فلم يطرأ على النظام الحراري سوى بعض التقلبات قليلة السعة نسبياً غير ان سعتها كانت شديدة في داخل البلاد وخاصة على الجبل . وبالفعل ، من ١٣ الى ٢١ من الشهر ، لم يطرأ على الحرارة المتوسطة سوى هبوط بلغ مقداره ٠,٨ درجة مئوية في مطار بيروت الدولي بينما في مركز كسارة في داخل البلاد بلغ مقدار الهبوط ٥,٢ درجات مئوية وفي مركز الأرز على الجبل بلغ هذا المقدار ٧,٨ درجات مئوية . وقد نتج هذا الهبوط عن تدفق كتل من الهواء البحري . كما ان كتلاً من الهواء القاري الاستوائي ادركت البلاد في ٢٦ من الشهر ، فنتج عنها ارتفاع في الحرارة المتوسطة دام ما بين ٢٦ و ٢٨ من الشهر وبلغ ١,٤ درجة مئوية في مطار بيروت الدولي و ٤,٧ درجات مئوية في كسارة و ٥,٩ درجات مئوية في الأرز . وفي النصف الثاني من هذا الشهر هطلت بعض الامطار الطفيفة على البلاد رافقتها بعض الرعود ولكن هطولها بدأ على الساحل والجبل اولاً ثم في داخل البلاد ولم تدرك هذه الأمطار كمية ٢٠ ملليمتراً في اي مركز في البلاد .

الخلاصة : كان هذا الشهر دافئاً نسبياً باستثناء المنطقة الجبلية . اما الأمطار بالرغم من ضآلتها فقد بلغت ثلاثة اضعاف المعدل في حوض الليطاني وزادت عن نصف المعدل في سائر المناطق .

ضغط الجو : النهاية العليا ٧٦١,٠ ملليمتراً عند حوالي الساعة ٧ في ٢٦ من الشهر في طرابلس الميناء . النهاية الدنيا ٧٥١,٦ ملليمتراً عند حوالي الساعة ٢٠ في ٤ من الشهر في مطار بيروت الدولي . حرارة الهواء : النهاية العليا ٤١,١ درجة مئوية في ١ من الشهر في حوش الدهب . الأمطار : في هذا الشهر كانت الأمطار تحت المعدل ما عدا في حوض الليطاني حيث كانت زادت عنه بمقدار ثلاث مرات ولكنها لا تشكل سوى كمية ضئيلة ولم يبلغ المعدل سوى ١,١ ملليمتراً . التغيم : كان مقدار التغيم المتوسط $\frac{٢}{١٠}$ تقريباً . التبخر : بلغ متوسط جميع المحطات ١٤٠,٠ ملليمتراً . الرطوبة النسبية : سجل متوسط الرطوبة الشهري لجميع المحطات ٦٠ من المئة . سطوع الشمس : بلغت الاستدامة الحقيقية ٣٠٦,٦ ساعة مما يوازي $\frac{٨٤}{١٠٠}$ من الاستدامة الممكنة . الرياح : توزع تواتر اتجاهات الريح في هذا الشهر كما يلي : ١٦ بالمئة من الاتجاه الغربي ، ١٣ بالمئة من الغربي الشمالي الغربي ، ٩ بالمئة من الشمالي الغربي ، ٧ بالمئة من الشرقي ومن الغربي الجنوبي الغربي ، ٥ بالمئة من الشمالي الشمالي الشرقي ، ٤ بالمئة من الشرقي الشمالي الشرقي ومن الجنوبي الغربي ، ٢ بالمئة من الشمالي ومن الشمالي الشرقي ، ١ بالمئة من الشرقي الجنوبي الشرقي ومن الجنوبي الجنوبي الشرقي ومن الجنوبي ومن الجنوبي الجنوبي الغربي ومن الشمالي الشمالي الغربي ، ٢٦ بالمئة من الهادئ . الحرارة داخل الأرض : كانت المتوسطات الشهرية في كسارة كما يلي : ٢٥,٥ درجة مئوية على عمق ٣٠ سنتمتراً ، ٢٦,٦ درجة مئوية على عمق ٦٠ سنتمتراً ، ٢٦,٤ درجة مئوية على عمق ١٠٠ سنتمتراً ، في تل عمارة : ٢٦,٢ درجة مئوية على عمق ٤٠ سنتمتراً ، ٢٥,٥ درجة مئوية على عمق ١٠٠ سنتمتراً . في حوش سنيد : ٢٣,١ على عمق ٥ سنتمترات ، ٢٣,٤ على عمق ١٠ سنتمترات ، ٢٥,٥ مئوية على عمق ٣٠ سنتمتراً ، ٢٢,٧ درجة مئوية على عمق ٧٥ سنتمتراً .

الجمهورية اللبنانية

وزارة الأشغال العامة والنقل

المديرية العامة للنقل

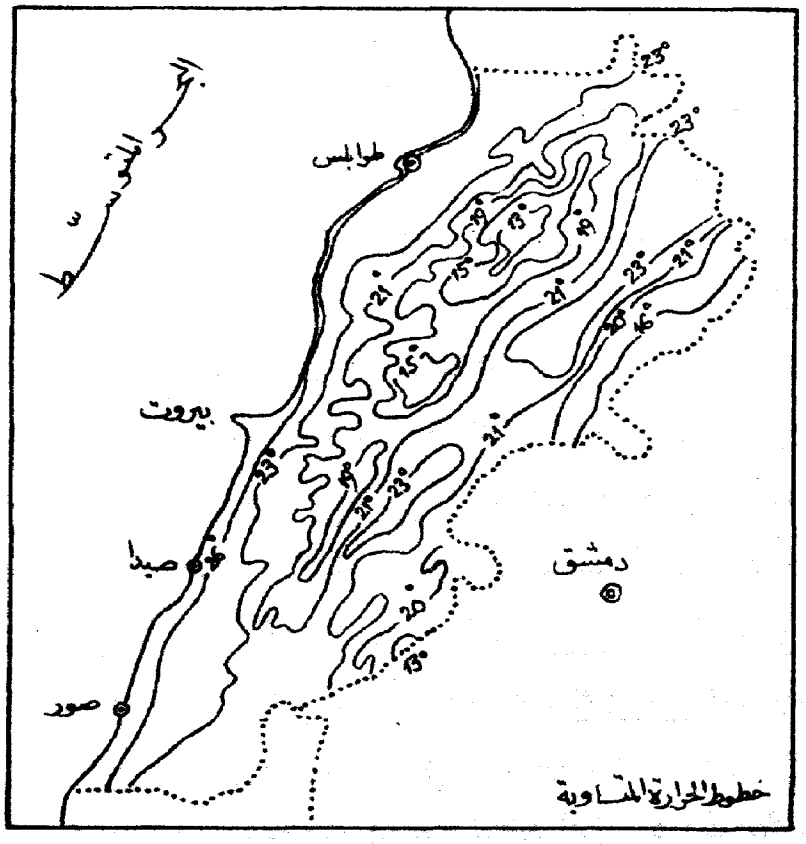
دائرة الأرصاد الجوية

مناخ لبنان

(نشرة شهرية)

عدد ١

ايلول ١٩٦٢



تحرير وادارة : مرصد كسارة

زحله : لبنان

Lebanon. Serv. de Météorol. Bulletin ...

REPUBLIQUE LIBANAISE

Ministère des Travaux Publics et des Transports

Direction Générale des Transports

Service Météorologique

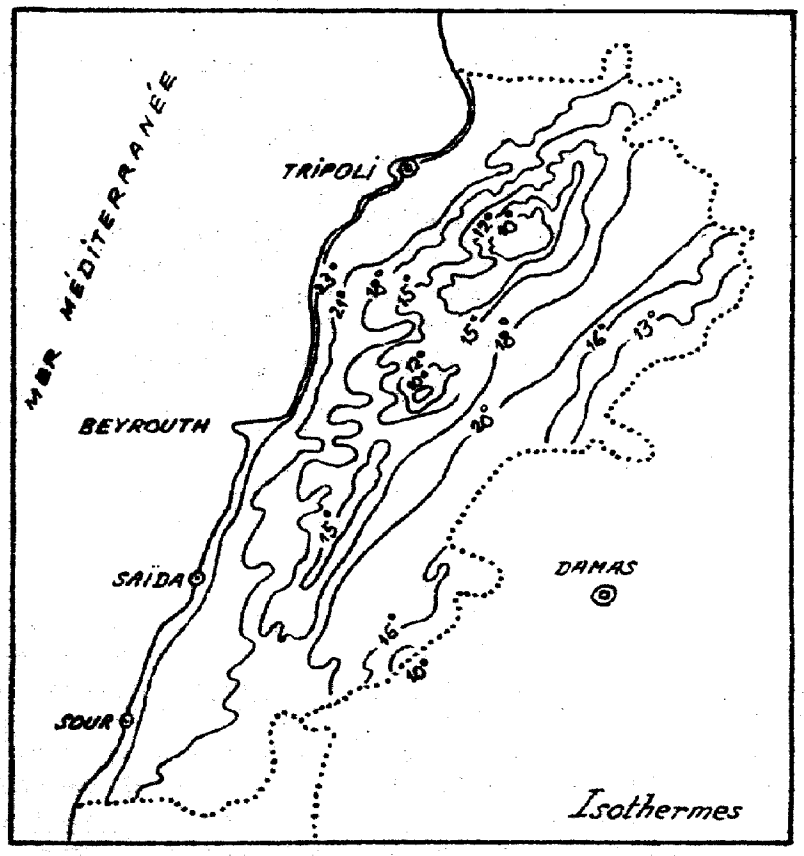
LIBRARY
JUL 10 1964
WEATHER BUREAU

CLIMAT DU LIBAN

(Bulletin Mensuel)

N° 2

OCTOBRE 1963



Réduction et administration

OBSERVATOIRE DE KSARA

PAR ZAHLÉ (LIBAN)

Aperçu général : On peut remarquer qu'il existe, ce mois-ci, un parallélisme assez net entre les courbes représentatives des variations des moyennes diurnes de la pression d'une part, et celles des variations des moyennes diurnes de la température d'autre part. C'est ainsi qu'à des hausses de température correspondent des hausses de pression et qu'inversement les baisses de température correspondent à des baisses de la pression.

Un tel fait est à première vue surprenant : on sait en effet que sur les continents les baisses de la pression sont le plus souvent associées à des venues d'air chaud et qu'au contraire l'air froid qui est plus lourd que l'air chaud est associé généralement à des pressions élevées. Or le contraire a eu lieu ce mois-ci : par exemple on constate que les dépressions des 5, 11 et 22 correspondent à des baisses de température et que les situations anticycloniques des 4, 9 et 17 sont associées à des hausses de température.

L'examen des situations mentionnées plus haut permet de donner une explication de ces anomalies. La baisse de température du 5 est en relation avec l'arrivée sur la côte libanaise d'une faible dépression venant de la Méditerranée Orientale : cette dépression envoie sur le Liban un flux de masses d'air maritime relativement froides dont l'effet est une baisse de température sur le pays dont la valeur moyenne sur l'ensemble du pays est du 1er au 5, de 3°.2.

La baisse de pression du 11 est également associée à une baisse de température dont la valeur moyenne pour l'ensemble du pays est du 9 au 11, de 2°.2. Mais ici l'air froid n'est pas de l'air maritime, mais de l'air continental en provenance du Nord de la Turquie, pays qui par sa latitude plus septentrionale que le Liban est normalement plus froid. Ces masses d'air relativement froid sont dirigées sur le Liban par l'action de la dépression du Golfe Persique.

La forte baisse de pression du 22 causera du 19 au 22 une importante baisse de température dont la valeur moyenne sur l'ensemble du pays est de 8°.1, dans le cas actuel deux causes interviennent dans cette baisse de température : la première est le flux de masses d'air maritime envoyées sur le pays par la dépression, la seconde réside dans les nuages qui couvrent le ciel et donneront pendant cette période d'abondantes précipitations dues au front froid de la dépression.

Pour ce qui concerne la simultanéité des hausses de pression et des hausses de température, elle a lieu le 8 et le 9. Cette hausse de pression est provoquée par l'extension vers le Sud de la zone anticyclonique dont le centre se trouve en Russie au Nord de la Mer Aral. Cet anticyclone envoie sur le Liban des masses d'air chaud continental en provenance de l'Irag, il est à remarquer que 58% des stations du pays observeront soit le 8 soit le 9 leurs maxima absolus de température.

Nous pouvons noter encore cette simultanéité des hausses de température et des hausses de pression les 17-18, période où 19% des stations ont enregistré leurs maxima absolus de température. Ici, la hausse de pression est due à un anticyclone centré sur la Mer Noire et se déplaçant rapidement vers l'Est. Le Liban se trouvant dans la zone d'action de cet anticyclone reçoit des masses d'air continental chaud en provenance de l'Irag.

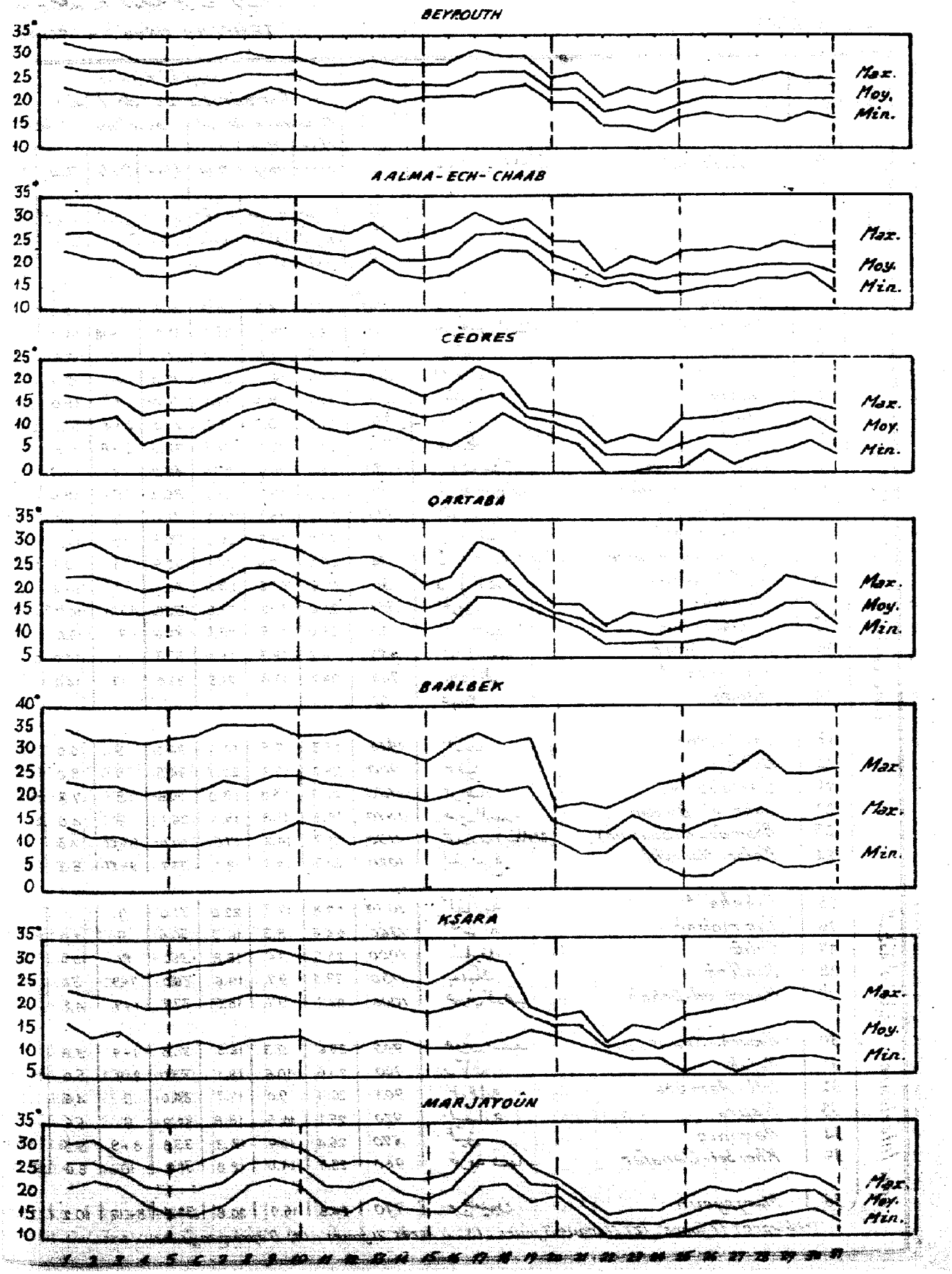
Les précipitations ont commencé ce mois-ci vers le 19, elles ont été partout supérieures à la normale de 2 à 3 fois, la région la plus arrosée est comme de coutume la montagne. Ces précipitations ont été accompagnées d'orages et aussi de vents violents.

En résumé : mois pluvieux et plutôt chaud.

Pression atmosphérique : Maximum absolu : 763.5 mm. vers 8h00 le 28 à Tripoli-el-Mina. Minimum absolu : 753.8 mm. vers 7h00 le 22 à Beyrouth-Aérodrome. _ Température de l'air : Maximum absolu : 37°.7 les 1 et 9 à Haouch-ed-Dahab. Minimum absolu : 0°.0 le 23 aux Cèdres. _
Précipitations : Elles sont partout supérieures à la normale qu'elles dépassent de 2 à 3 fois suivant les régions, et c'est dans le bassin du Litani que les précipitations ont dépassé légèrement 3 fois la normale. C'est la Montagne qui a reçu la quantité de pluie la plus importante. _ Nébulosité : Sa valeur moyenne est de 4/10 environ. _ Evaporation : La moyenne pour toutes les stations est de 128.4 m.m.
Humidité relative : Moyenne des stations : 60%. _ Insolation : La durée moyenne effective est de 227.8 heures, ce qui représente les 65/100 de la durée possible.
Vents : Les fréquences par directions sont : 12% pour l'W et l'WNW ; 8% pour le NNE ; 6% pour l'E, l'WSW et le NW ; 4% pour le NE et le SW ; 3% pour l'ENE ; 2% pour le N ; 1% pour l'ESE, le SSE, le S, le SSW et le NNW ; 32% pour les calmes.
Températures dans le sol : Les moyennes mensuelles à Ksara sont : 20°.8 à - 30 cm. _ 22°.6 à - 60 cm. ; 23°.5 à - 100 cm.

A Tell-Aamara : 21°.6 à - 40 cm. ; 23°.0 à - 100 cm. . A Haouch-Snaid : 18°.3 à - 5 cm. ; 18°.6 à - 10 cm. ; 18°.5 à - 30 cm. ; 19°.2 à - 75 cm.

COURBES DES TEMPÉRATURES MOYENNES ET DES MINIMA ET DES MAXIMA



تشرين الاول ١٩٦٣
Octobre 1963

مقدار المطر - درجة حرارة الهواء
TEMPÉRATURES — PLUIES

المناطق ZONES	رقم المكان N° des stations	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	درجة حرارة الهواء Températures de l'air — Moyennes المتوسطة			absolues المطلقة			
					Max. moy. متوسط الذرى العليا	Min. moy. متوسط الذرى الدنيا	Moy. متوسط الذريتين	Max. الذرى العليا	Date التاريخ	Min. الذرى الدنيا	Date التاريخ
الساحل الشمالية Zone côtière	1	Miniara (1)	منيارة	190 m.	27.3	18.3	22.7	31.8	12+17	12.5	25
	2	Tripoli-el-Mina	طرابلس الميناء	29	26.9	19.2	23.1	31.2	1+18	14.2	22+25
	3	Chekka	شكا	13	26.8	22.0	24.4	30.0	1	17.0	22
	4	Amioûn (2)	اميون	300	26.4	16.2	20.4	35.0	8	12.3	7
	5	Kaftoûn	كفتون	215	25.7	18.4	22.1	30.0	1	15.0	24+27
	6	Ghazîr	غزير	350	21.5	15.7	18.6	26.0	2+3	10.0	24+25
	7	Ghosta	غوسطا	750	22.6	17.4	19.7	28.5	2+8	11.5	24
	8	Zouq-Mikhâyel	زوق مكايل	80	28.5	20.9	23.9	33.2	1	16.3	24
	9	Qornet-Chehwân	قرنة شهوان	670	25.3	19.2	21.9	31.7	8	12.0	24
	10	Aarbaniyé	العربانية	525	28.2	15.1	20.9	36.4	8	9.4	27
	11	BEYROUTH Nazareth	الناصرة	91	27.0	18.8	22.5	30.8	2	14.3	24
	12	BEYROUTH Univ. Américaine	الجامعة الاميركية بيروت	34	26.8	20.9	23.9	30.9	1	13.6	23
	13	BEYROUTH Aérodrome	المطار	30	27.6	19.6	23.6	33.4	1	14.4	24
	14	Jamhour	الجمهور	394	26.0	17.5	21.8	31.8	1+8	10.7	24
	15	el-Qasmiyé	القاسمية	20	28.0	19.5	23.5	31.6	9	15.0	24
	16	Alma-Chaab	علما الشعب	385	26.7	18.3	22.0	33.5	1	14.0	24+31
	17	Aain-Ebel (3)	عين ابل	765	26.2	17.8	21.5	36.0	17	13.0	22
	18	Aabdé	عبده	10	.	.	.	.	.	.	.
الجبلية الساحلية Zone côtière	19	Les Cèdres	الأرز	1915	17.3	7.5	12.4	24.2	9	6.0	23
	20	Bikfaya	بكفيا	900	26.2	15.2	20.7	34.5	8	8.0	25
	21	Qartaba (N.)	قرطبا	1150	22.9	13.8	18.0	30.6	8	7.8	24+27
	22	Dahr-el-Baidar	ضهر البيدر	1510	18.8	11.8	15.3	26.1	9	4.0	24+25
	23	Bhamdoûn (Blalloun)	بحمدون (بتلون)	1130	21.7	14.2	17.6	29.0	8+17	7.3	24
	24	Kafar-Nabrakh	كفر نبرخ	1020	23.7	14.1	18.1	32.2	9+17	8.5	24
الداخلية الجبلية Zone intérieure	25	Fakehé (4)	الفاكهة	1059	27.8	17.7	22.0	31.0	9	.	.
	26	Yammoûné	اليمونة	1360	24.3	8.3	16.3	30.6	9	2.0	25+27
	27	Chlifa	شليفا	1000	25.5	13.6	18.8	34.0	17	10.4	4
	28	Baalbek	بعلبك	1150	29.4	9.7	19.6	36.0	7+9	3.6	25
	29	Haouch-ed-Dahab	حوش الذهب	1006	29.7	9.7	18.5	37.7	1+9	4.8	27
	30	Haouch-Snaid	حوش سنيد	995	23.6	9.3	16.5	30.6	1+9	3.8	27
	31	Rayak	رياق	920	25.6	10.6	18.1	33.0	8+9	5.0	27+31
	32	Tell-Aamâra	تل عمارة	905	26.4	9.0	17.7	34.0	9	4.6	28
	33	Ksara	كسارة	920	25.1	12.5	18.8	32.9	9	5.6	27
	34	Aammiq	عميق	870	26.4	10.9	18.3	33.8	8+9	5.3	27
	35	Kherbet-Qanafar	خربة قنفار	960	23.7	14.0	18.8	31.0	10	8.0	25+27
	36	Marjayoûn	مرجعيون	770	24.8	16.9	20.8	32.4	8+17	10.2	23

(1) D'après 17 jours - (2) Manque 3 jours - (3) D'après 21 jours - (4) D'après 20 jours.

التبخر - انواء متنوّعة

PHÉNOMÈNES DIVERS - Evaporation
Humidité الرطوبة - Insolation ضوء الشمس

تشرين الاول ١٩٦٣
Octobre 1963

رقم المحطات N° des stations	مقدار المطر Pluie Total depuis Sept. ١٩٦٣ - ١٩٦٤ 1963 - 1964	المعدل Moyenne	الفرق Ecart	انواء متنوّعة Phénomènes divers Nombre de jours عدد الأيام: وميض او رعود ممطرة Eclairs ou orages	سطح الارض مغطى بالثلج Sol couvert de neige	ريح قوية او عاصفة Vent fort ou violent	عجاج او زوبعة غبار Vent de sable	ضباب Brouillard	التبخر (بالملمتر) Evaporation en m.m.	الرطوبة النسبية (بالمئة) Humidité relative	عدد ساعات ضوء الشمس Durée d'insolation	النسبة المئوية لمقدار الغيوم (بالاعشار) Pourcentages de ciels: الجو صافي Clairs 0, 1, 2	الجو مغيم Couverts 8, 9, 10	الأحواض Bassins
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	69	.	.	.	
2	90.0	66.6	+ 23.4	6	0	.	0	0	121.3	69	.	47	23	
3	103.8	52.1	+ 51.7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
4	125.0	41.2	+ 83.8	.	.	.	.	.	.	55	.	.	.	
5	119.3	54.7	+ 64.6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6	81.5	57.0	+ 24.5	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
7	136.6	62.2	+ 74.4	.	.	.	.	.	65.6	56	.	.	.	
8	127.5	44.8	+ 82.7	.	.	.	.	.	61.1	61	.	.	.	
9	66.7	40.2	+ 26.5	.	.	.	.	.	82.5	61	.	.	.	
10	123.6	.	.	4	0	.	.	1	.	61	.	.	.	Littoral
11	113.5	41.3	+ 72.2	.	.	.	.	.	82.9	71	.	.	.	
12	116.7	46.5	+ 70.2	.	.	.	.	.	.	71	231.9	55	32	
13	88.5	30.5	+ 58.0	9	0	5	0	0	180.2	79	.	53	22	
14	83.4	51.3	+ 32.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
15	99.5	33.0	+ 66.5	.	.	.	.	.	71.2	74	.	.	.	
16	58.1	.	.	.	.	.	.	.	.	64	.	52	7	
17	63.1	.	.	.	.	.	.	.	108.9	55	.	.	.	
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
19	87.9	39.7	+ 48.2	2	0	2	0	0	199.9	66	.	47	30	
20	164.1	59.2	+ 104.9	2	.	.	.	.	.	.	.	46	27	
21	195.2	57.5	+ 137.7	.	.	.	.	.	90.2	55	.	.	.	
22	113.8	25.6	+ 88.2	2	0	6	0	0	222.3	62	.	54	28	Montagne
23	113.6	55.0	+ 58.6	.	.	.	.	.	101.5	55	.	.	.	
24	90.2	45.9	+ 44.3	.	.	.	.	.	75.1	43	.	.	.	
25	12.3	.	.	4	.	3	.	0	.	38	.	32	16	
26	93.8	28.6	+ 65.2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	
27	46.7	7.4	+ 39.3	.	.	.	.	.	51.3	52	.	.	.	
28	36.2	10.2	+ 26.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Oronte
29	44.7	.	.	.	.	.	.	.	96.0	59	.	.	.	
30	49.6	.	.	.	.	.	.	.	.	61	189.8	.	.	
31	54.8	17.8	+ 37.0	3	0	1	0	0	218.9	55	252.9	55	25	
32	53.8	15.8	+ 38.0	.	.	.	.	.	285.7	61	.	.	.	
33	65.5	20.0	+ 45.5	1	0	5	0	0	123.3	54	236.5	53	27	Litani
34	(33.6)(1)			.	.	.	.	.	93.0	47	.	.	.	
35	80.4	25.3	+ 55.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
36	53.7	29.2	+ 24.5	2	0	9	0	0	236.3	56	.	43	29	Hasbani

(1) Octobre 1963 incomplet

تشرين الاول ١٩٦٣ — وسرعة الريح

Octobre 1963 — VENT (directions

N° des stations رقم المحطات	Stations	محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن سطح البحر	Fréq. et Vit moy.	N شمالي	NNE شمالي شمالي شرقي	NE شمالي شرقي	ENE شرقي شمالي شرقي	E شرقي	ESE شرقي جنوبي شرقي	SE جنوبي شرقي	SSE جنوبي جنوبي شرقي	S جنوبي
					تواتر (بالمئة) وسرعة الريح المتوسطة (امتار بالثانية) Fréquences (en %) et vitesses moyennes (en m/s.)								
1	Ksara	كفاره	920 m.	Fr.	0.8	0.4	1.6	3.2	1.5	0.3	0.9	0.8	1.3
				Vm.	2.0	1.3	2.2	2.0	1.7	1.0	1.6	1.5	1.2
2	Rayah	رياق	920	Fr.	5.6	25.8	1.6	0.0	0.4	0.0	0.0	0.8	0.0
				Vm.	3.5	2.9	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0	2.0	0.0
3	Dahr-el-Baidar	ضهر البيدر	1510	Fr.	0.8	0.4	0.0	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vm.	2.5	6.0	0.0	0.0	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0
4	Les Cèdres	الأرز	1915	Fr.	0.8	0.4	8.1	12.9	4.4	0.0	0.8	2.0	0.8
				Vm.	3.5	4.0	3.1	2.9	2.5	0.0	3.5	3.2	4.0
5	Marjayoûn	مرجعيون	760	Fr.	3.6	18.1	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vm.	4.3	5.8	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	Tripoli-el-Mina	طرابلس الميناء	29	Fr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
				Vm.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	Beyrouth (A.I.B.)	بيروت - المطار	30	Fr.	1.6	4.4	11.3	4.8	23.0	4.0	0.4	2.1	3.2
				Vm.	3.5	4.9	4.3	3.2	2.8	3.0	2.0	4.6	6.0

RADIATION SOLAIRE EN OCTOBRE 1963 « à Ksara »

Radiation solaire totale (= directe et diffuse) mesurée en calories-grammes reçues par 1 cm² de surface horizontale.

Total du mois : . . . . . 10.754 calories

Moyenne par jour : 10.754/31 = ... 347 "

Moyenne par minute de présence du soleil au-dessus de l'horizon réel : 10.754/19952 = ... 0.539 "

تشرين الأول ١٩٦٣ — مقدار التغيم - اتجاه

Octobre 1963 — (... vitesses) - NÉBULOSITÉ

تواتر وسرعة الريح المتوسطة Fréquences et vitesses moyennes								عدد ساعات الريح القوية اكثر من ١٢ مترا بالثانية Nombre d'heures de vent fort ≥ 12 mls.	النهاية العليا Maximum absolu			المقدار المتوسط للغيوم NÉBULOSITÉ MOYENNE							
SSW جنوبي جنوبي غربي	SW جنوبي غربي	WSW غربي جنوبي غربي	W غربي	WNW غربي شمالي غربي	NW شمالي غربي	NNW شمالي شمالي غربي	Calmes هادئ		Date التاريخ	Direction الاتجاه	Vitesse السرعة	Totale 8" الساعة ٨	Totale 13" الساعة ١٣	Totale 18" الساعة ١٨	المقدار العام Moy. des 3 obs. متوسط الثلاث ساعات	des nuages bas 8" الساعة ٨	des nuages bas 13" الساعة ١٣	des nuages bas 18" الساعة ١٨	مقدار الغيم الواطئ Moy. des 3 obs. متوسط الثلاث ساعات
1.2 2.4	6.3 4.4	4.7 4.2	20.5 5.1	3.8 6.0	9.5 6.0	2.6 5.0	40.6	2	31	W	16.8	4.1	3.8	3.1	3.7	1.0	2.1	1.5	1.5
1.2 2.7	11.7 4.3	21.0 4.1	8.5 4.5	0.4 4.0	0.4 3.0	0.0 0.0	22.6	0 ¼	31	W	14.0	3.8	4.1	2.9	3.6	0.8	2.0	0.9	1.2
0.0 0.0	0.4 4.0	0.4 8.0	6.5 5.6	22.6 6.5	19.8 5.4	0.8 8.1	42.7	11 ¼	31	WNW	32.5	3.8	4.9	2.9	3.9	1.5	3.4	1.9	2.3
0.4 2.0	0.0 0.0	7.3 3.4	19.4 3.6	11.7 4.2	2.0 3.0	0.4 6.0	28.6	0 ¼	31	W	16.2	4.1	5.4	3.5	4.3	1.6	2.9	1.5	2.0
2.0 3.8	1.6 3.0	0.0 0.0	10.5 4.7	27.8 6.6	1.2 4.0	1.7 9.0	32.3	12 ¼	31	NNW	28.4	3.8	4.0	4.1	4.0	1.3	2.0	2.1	1.8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	(21	SSW	15.2)	4.4	4.1	3.1	3.9	1.5	2.0	1.6	1.7
2.1 5.8	2.5 7.5	4.0 6.7	4.0 4.0	3.2 3.5	2.0 4.2	1.2 3.3	26.2	4 ¼	31	W	35.0	4.1	3.9	2.9	3.6	1.8	1.6	1.3	1.6

اشعاع الشمس « في كساره » في تشرين الأول ١٩٦٣

مجموع اشعاع الشمس « المنتشر والمباشر » مقياس الحريرات لكل سنتمتر مربع بمستوى افقي :

مجموع الشهر . . . . . ١٠٧٥٤ حريرة

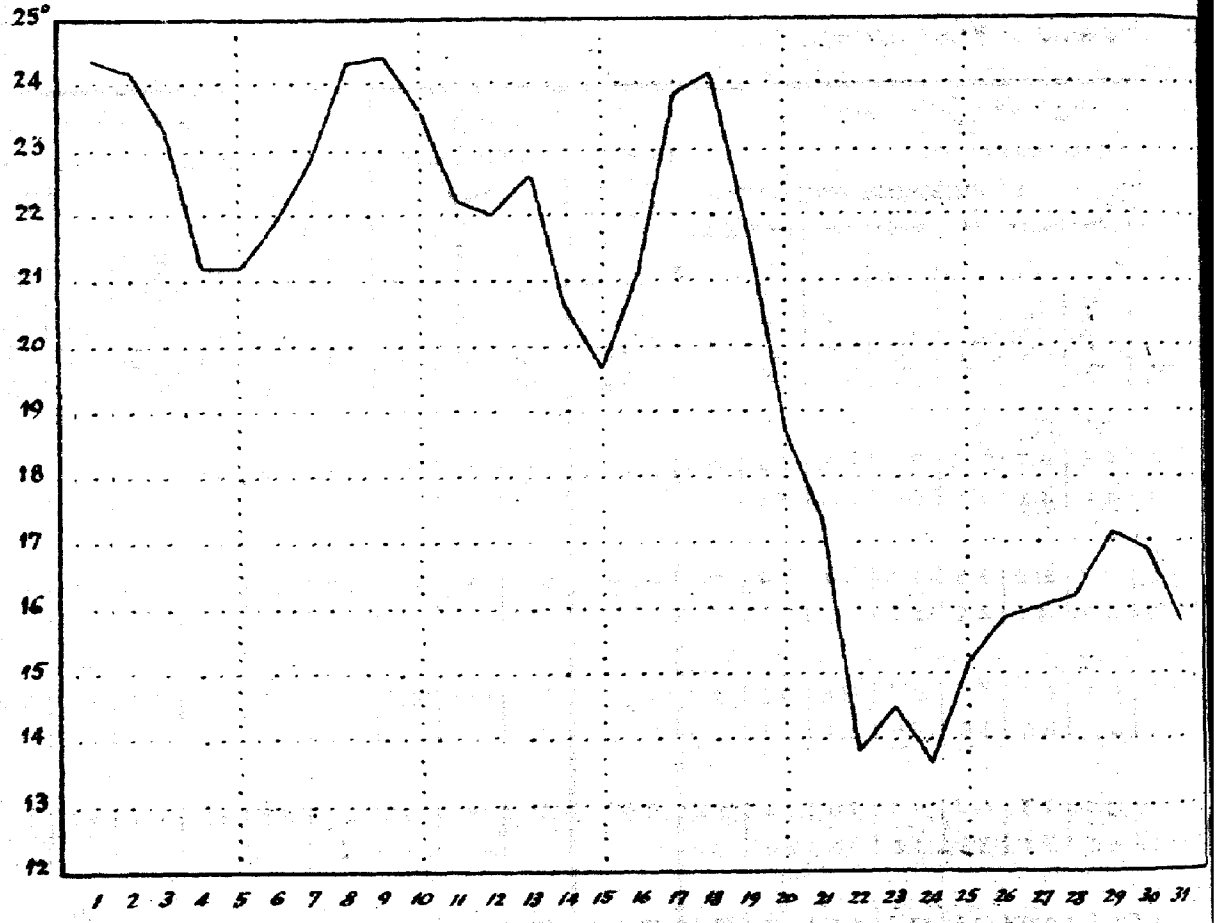
المتوسط اليومي ١٠٧٥٤ ÷ ٣١ = ... ٣٤٧ «

المتوسط لكل دقيقة من ضوء الشمس فوق الافق الحقيقي ١٠٧٥٤ ÷ ١٩٩٥٢ = ... ٠٫٥٣٩ «

Octobre 1963

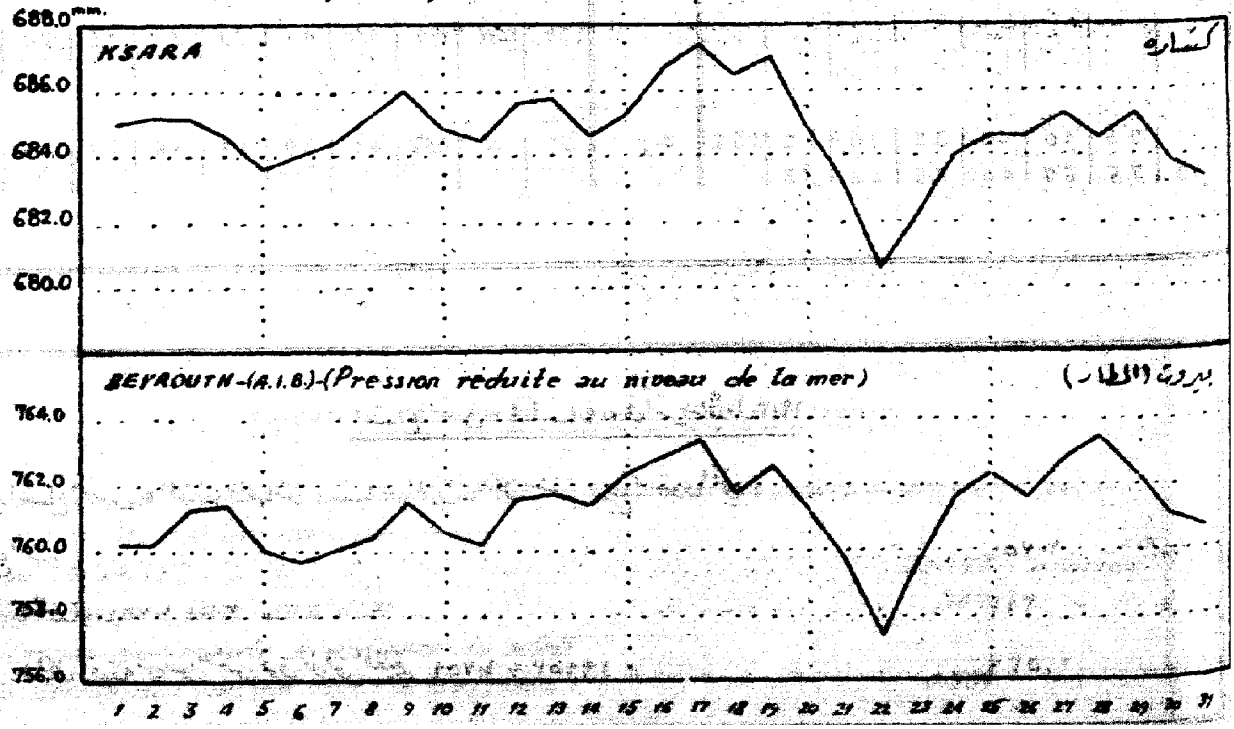
Température moyenne journalière pour l'ensemble du pays

المتوسط اليومي لحرارة الهواء في مجمل البلاد



Pression atmosphérique

ضغط الجو



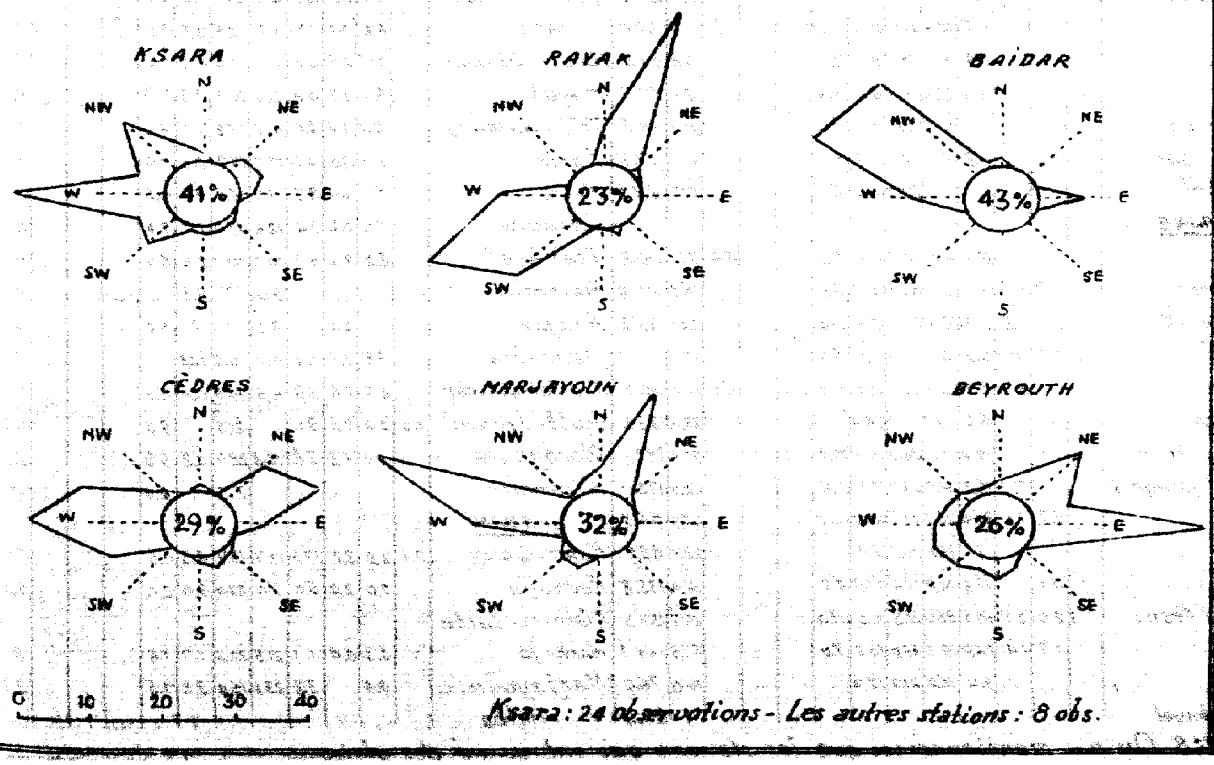
RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS

المجمل الشهري للرصدات

تشرين الاول ١٩٦٣
Octobre 1963

			حرارة الهواء المتوسطة Températures moyennes				سقوط الامطار في المناطق Pluies par zones			
			Max. moy. متوسط النهاية العليا	Min. moy. متوسط النهاية الدنيا	Moy. متوسط الزاويتين	Ecart à la norm. الفرق عن المعدل	Jours الأيام المطرة	Moy. متوسط الامطار م	Norm. المعدل ج	Moy./Norm. نسبة م/ج
المنطقة الساحلية Zone Côtière	Littoral	الساحل	26.3	18.5	22.4	- 0.1	6.5	90.8	37.4	2.40
	Montagne	الجبل	21.8	12.8	17.3	+ 0.8	6.7	103.6	45.9	2.26
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	Oronte	العاصي	27.3	11.8	19.6	+ 1.8	6.2	39.1	16.4	2.38
	Litani	الليطاني	25.1	11.1	18.1	+ 0.6	7.0	60.3	18.9	3.19
	Hasbani	الحاصباني	24.8	16.9	20.8	+ 0.8	8.0	54.9	27.4	2.00

FRÉQUENCES EN % DES DIRECTIONS DU VENT



Ksara : 24 observations - Les autres stations : 8 obs.

Octobre 1963

Précipitations (en m.m.)

Stations	Dates												Total
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	31	
LITTORAL													
Kaouchra	.	.	.	6.8	13.6	14.4				1.5	1.8	33.8	75.9
Tripoli-el-Mina	.	.	1.5	10.6	33.1	17.5	1.8	.	1.4	.	.	17.7	88.6
Sir-ed-Denniyé	.	.	.	6.99	19.8	21.2	2.5	.	.	.	1.0	26.8	145.2
Chekka	.	.	1.4	46.6	46.8	16.2	0.3	0.3	3.9	.	.	15.5	100.0
Abou-Aali	.	.	4.8	7.3	25.5	30.3	11.6	.	.	.	.	19.5	100.0
Amioûn	.	.	.	54.0	28.0	21.5	.	.	.	.	.	21.5	125.0
Kaftoûn	.	.	7.0	18.5	31.9	34.2	0.9	12.5	.	.	.	14.2	119.2
Batroûn	.	.	.	.	20.5	40.5	20.5	2.5	3.5	.	2.4	12.0	161.9
Batre	.	.	.	9.8	14.2	24.8	11.6	.	.	.	.	2.8	63.2
Kafar-Halda	.	.	7.2	1.2	31.1	26.7	5.4	.	.	.	.	30.1	103.7
Ghazîr	.	.	2.0	14.0	16.0	13.0	10.5	0.5	.	.	4.5	16.0	76.0
Ghosta	.	.	1.7	44.3	50.2	21.5	24.2	1.2	.	.	.	17.2	132.3
Zoûq-Mikhâyel	.	.	0.4	49.6	21.1	11.0	9.0	5.3	1.6	.	.	11.0	109.7
Jernet-Chehwân	.	.	.	20.5	17.5	15.5	.	.	.	.	.	12.0	65.5
Aarbaniyé	.	.	0.3	18.0	24.5	27.8	18.5	3.0	.	.	.	31.2	123.3
Univ. St Joseph	.	0.2	0.6	17.4	26.9	18.4	10.2	3.8	2.2	.	.	11.1	90.8
Beyr. Nazareth	.	0.4	0.4	20.9	25.2	18.2	9.7	5.1	0.8	.	.	10.1	91.8
Univ. Américaine	.	.	0.9	23.0	32.3	20.8	12.3	1.7	1.7	.	.	1.9	94.6
Beyr. Aérodrome	.	tr.	0.3	11.0	23.2	24.8	9.8	4.6	.	.	.	9.7	83.4
Jamhour	.	0.6	0.4	5.1	25.6	21.6	14.5	2.0	.	.	.	8.4	78.4
Souq-el-Gharb	.	0.5	0.5	5.7	21.0	29.5	16.0	7.9	.	.	.	5.9	97.0
Choueiffât	.	.	.	2.1	10.9	34.7	12.5	1.9	.	.	.	4.3	67.4
Jisr-el-Qâdi	.	.	.	3.2	10.3	18.0	8.4	17.6	.	.	.	0.1	57.6
Dmit	.	.	.	6.5	13.0	16.0	19.5	7.0	.	.	.	.	62.0
Saida	.	.	.	0.2	4.0	13.5	8.0	7.9	.	.	.	10.8	44.4
Douair	.	.	.	8.3	21.4	18.3	3.0	8.6	.	.	.	3.1	57.7
el-Qasmiyé	.	.	.	2.0	15.7	29.7	5.7	18.0	.	.	.	30.4	99.5
Aalma-Chaab	.	0.2	.	0.8	3.5	14.0	0.6	6.0	.	.	.	6.1	57.2
Aain-Ebel	.	.	.	.	.	31.3	6.0	8.1	.	.	.	17.7	63.1
MONTAGNE													
Fnaideq	.	.	.	8.5	9.2	75.6	3.6	8.3	.	.	8.4	3.2	110.8
Les Cèdres	.	1.7	11.1	4.9	7.2	35.5	3.3	6.0	.	.	.	16.1	85.8
Kafar-Sghâb	.	.	7.8	2.7	18.2	29.2	0.5	3.4	.	.	.	24.0	96.8
Bcharré	.	0.7	10.0	5.2	10.0	42.0	0.9	6.5	.	.	.	16.0	91.3
Hasroûn	.	.	8.4	5.1	7.0	15.9	29.0	2.1	2.5	.	0.5	17.7	80.2
Tourzaya	.	.	.	6.2	22.1	23.2	14.0	.	.	.	.	23.0	88.5
Qartaba (Stn. N.)	.	.	.	14.6	9.2	36.7	20.4	10.3	.	.	.	91.7	182.9
Qartaba (garage)	.	.	7.1	16.2	24.0	34.7	7.5	2.6	.	.	.	80.0	172.1
Farroûa	.	7.7	7.1	24.4	26.1	29.3	18.7	0.1	.	.	.	40.9	164.3
Ghbalé	.	.	.	?	31.0	20.2	9.4	.	.	.	.	23.3	83.9
Raifoûn	.	0.1	.	37.8	24.0	18.4	19.3	0.2	.	.	.	36.0	135.8
Qlaiaât (Kesr.)	.	2.0	2.5	14.5	32.0	21.5	10.5	11.0	.	.	.	29.5	153.5
Bikfaya	.	1.7	1.4	24.0	32.2	26.0	16.2	7.0	.	.	.	55.6	164.1
Arsoûn	.	.	.	9.0	15.0	21.0	12.0	.	.	.	.	19.0	76.0
Qoubayât	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(60.0)

Stations	Dates												Total
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	31	
MONT. (suite)													
Ras-el-Metn	.	.	.	9.6	25.2	28.4	13.2	.	.	.	.	30.4	106.8
Jabal-el-Kenisse	.	.	10.5	47.5	11.9	6.4	10.0	7.0	.	.	.	?	93.3
el-Qraye	.	.	7.2	2.4	22.5	26.3	19.0	.	.	.	.	23.5	100.9
Dahr-el-Baidar	.	5.5	3.1	7.9	14.5	22.2	9.6	6.4	.	.	.	18.0	97.2
Bhamdoûn (Btalf.)	.	.	18.5	4.0	22.0	33.5	18.0	2.2	.	.	.	23.0	113.2
Aain-Zhalta	.	.	.	13.0	.	27.0	11.0	15.0	.	.	.	15.5	81.5
Majdel-Maouch	.	.	3.0	0.3	10.2	14.3	15.0	4.1	.	.	.	12.1	59.1
Kafar-Nabrakh	.	.	.	7.0	12.5	15.5	17.0	17.0	.	.	.	21.2	90.1
Beit-ed-Dîn	.	.	3.0	0.8	8.3	15.0	16.0	10.7	.	.	.	12.0	65.8
Jdeidet-Chouf	.	9.0	1.5	6.1	19.5	16.0	18.0	.	.	.	.	9.0	73.1
Moukhtâra	.	3.3	1.5	5.8	14.4	17.5	7.6	12.0	.	.	.	19.1	81.1
Sfanai	.	.	.	5.5	12.9	20.0	27.5	13.0	.	.	.	19.0	97.9
Jezzîn	.	.	.	9.0	12.0	23.2	12.5	.	.	.	.	0.3	63.0
ORONTE													
Hermel	.	.	.	.	.	.	2.5	1.5	.	.	.	4.0	8.0
Fâkehé	.	.	.	1.9	.	5.7	.	1.6	.	.	.	2.8	12.0
Yammouné	1.2	4.6	7.2	12.0	2.5	24.5	4.0	7.0	.	.	.	17.4	90.4
Chlifa (Flawi)	.	0.8	5.7	3.4	7.5	8.8	3.4	4.6	.	.	.	12.5	46.7
Baalbek	.	.	4.8	1.0	4.4	9.0	.	9.0	.	.	.	6.4	34.6
Haouch-Dahab	.	.	7.0	6.1	2.5	6.7	3.8	8.5	.	.	.	8.1	42.7
LITANI													
Haouch-Snaid	.	.	.	7.1	10.4	10.7	3.8	6.0	.	.	.	11.6	49.6
Qaâ-er-Rîm	.	12.0	3.3	12.3	8.8	27.3	7.5	10.0	.	.	.	18.5	99.7
Seraîn	.	6.2	2.1	1.5	4.2	12.5	2.1	7.2	.	.	.	7.0	42.8
Haouch-Ghanam	.	6.0	2.5	5.5	2.0	17.5	0.4	7.5	.	.	.	9.0	50.4
Rayak	.	6.0	1.7	4.8	5.6	19.5	0.3	7.3	.	.	.	9.6	54.8
Tell-Aamâra	.	6.6	2.6	4.4	6.3	17.2	1.5	6.0	.	.	.	7.2	53.8
Zahlé	.	6.1	3.0	4.3	11.3	19.7	0.5	7.9	.	.	.	8.0	54.8
Ksara	.	8.1	2.0	3.7	11.0	14.6	0.4	10.5	.	.	.	8.0	58.3
Chlaura	.	8.5	3.2	3.4	12.6	17.0	1.9	7.4	.	.	.	13.2	67.2
Taanâyel	.	8.2	2.2	4.0	10.2	10.0	2.6	5.9	.	.	.	11.4	64.5
Aammiq	.	.	.	.	9.0	?	9.1	.	.	.	.	15.5	(33.6)
Anjar	.	.	5.4	.	8.2	?	?	5.2	.	.	.	9.4	(28.2)
Mansoûra	.	9.5	1.6	1.7	4.7	10.6	14.3	.	.	.	.	8.7	45.1
Kherbet-Qanafar	.	6.2	1.6	3.8	4.6	24.3	0.6	19.1	.	.	.	15.3	75.5
Joubb-Jannin	1.5	2.0	2.5	3.0	.	21.5	.	9.5	.	.	.	11.5	51.5
Machghara	.	1.4	1.2	5.8	12.8	28.9	0.3	9.3	.	.	.	17.5	77.2
Aitaroûn	.	.	.	.	.	27.2	.	2.4	.	.	.	39.3	68.9
HASBANI													
Kafar-Qoûq	0.1	2.0	3.2	12.6	12.7	18.7	4.3	0.5	.	.	.	7.5	61.6
Rachaya	.	2.0	2.0	5.0	5.0	23.0	3.0	2.0	.	.	.	6.0	48.0
Klair-ez-Zaite	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55.6
Hasbaya	.	0.3	0.4	1.1	21.5	22.3	7.7	1.6	.	.	.	8.3	57.2
Marjayoûn	.	0.4	.	3.8	23.1	16.4	3.2	1.5	.	.	.	3.7	52.1
Halba	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(50.2)

N.B. On n'a mentionné ici que les stations qui ont donné des pluies

لمحة عامة : في هذا الشهر يلاحظ ان الخط الذي يدل على تبدل متوسطات ضغط الجو الزيارية يوازي الخط الذي يدل على تبدل متوسطات الحرارة الزيارية هكذا فقد توافقت ارتفاعات الحرارة مع ارتفاعات ضغط الجو كما توافق هبوط الحرارة مع انخفاضات في ضغط الجو .

تبدو هذه الظاهرة مستغربة لاول نظرة لدنه من المعروف ان الانخفاضات الجوية التي تحدث فوق القارة يرافقها غالبا وصول هواء دافئ وبالعكس فان الهواء البارد الكثير كثافة من الهواء الدافئ يحدث اجمالا ارتفاعات في ضغط الجو . اما في هذا الشهر فقد حصل خلاف ذلك حيث توافقت الانخفاضات الجوية في ٥ و ١١ و ٢٢ من الشهر مع هبوط في الحرارة كما وان حالات الارتفاع في ضغط الجو التي حدثت في ٤ و ٩ و ١٧ منه اقترنت بارتفاعات في الحرارة .

ومن التمعن في الحالات السابقة يمكن ادراك تفسير لهذا الشذوذ . يرتبط هبوط الحرارة في ٥ من الشهر مع وصول فوق الساحل اللبناني منخفض جوي خفيف ورد من شرقي البحر الابيض المتوسط واعطى لبنان تدفقا من كتل الهواء البحري الباردة نسبيا فنتج عنها هبوط في الحرارة بلغ متوسطه لمجمل البلاد ٣,٢ درجات مئوية خلال الفترة الواقعة ما بين ١ و ٥ من الشهر . كذلك يرتبط الانخفاض في ضغط الجو الذي وقع في ١١ من الشهر بهبوط في الحرارة بلغ مقداره المتوسط لمجمل البلاد ٢,١ مئويتين من ٩ الى ١١ من الشهر غير ان الهواء البارد ليس بحريا بل قاريا ورد من شمالي تركيا بعد ان قرب الى الشمال من لبنان وبطبيعة الحال يكون الهواء فيها باردا اكثر من لبنان وقد ورد الى لبنان كتل الهواء البارد نسبيا هذا تحت تأثير منخفض الخليج الفارسي .

وعن تدني ضغط الجو الشديد الحاصل في ٢٢ من الشهر نتج هبوط هام في الحرارة من ١٩ الى ٢٢ من الشهر بلغ مقداره المتوسط لمجمل البلاد ٨,١ درجات مئوية ، وفي هذه الحالة تدخل عاملان في هبوط الحرارة هذا . فالعامل الاول كان تدفق كتل الهواء البحري التي ارسلها المنخفض الجوي الى البلاد واما العامل الثاني فهو ان غيوما قد كست السماء واعطت خلال هذه الفترة امطارا غزيرة ناتجة عن جبهة المنخفض الباردة .

فيما يختص بحدوث ارتفاعات ضغط الجو وحدوث ارتفاعات الحرارة في آن واحد فقد وقعت في ٨ و ٩ من الشهر . اما ارتفاع ضغط الجو هذا فيعود سببه الى امتداد نحو الجنوب منطقة المرتفع الجوي الذي كان وسط نشاطه فوق روسيا في شمالي بحر ارال . ودفع هذا المرتفع الجوي باتجاه لبنان كتلا من الهواء الدافئ القاري آتية من العراق وتجدر الاشارة الى ان ٥٨ بالمئة من مراكز الرافعة في البلاد سجلت ما بين ٨ و ٩ من الشهر زيادتها العليا في الحرارة .

ويمكن ايضا ملاحظة حدوث ارتفاعات الحرارة وارتفاعات ضغط الجو وقعت في آن واحد ما بين ١٧ و ١٨ من الشهر حيث سجلت ١٩ بالمئة من المراكز زيادتها العليا في الحرارة . وهنا يعود سبب ارتفاع ضغط الجو الى مرتفع جوي كان مركزه فوق البحر الاسود يتحول بسرعة نحو الشرق . كما ان وجد لبنان في منطقة تساقط هذا المرتفع تلقى كتلا من الهواء القاري الدافئ القادم من العراق .

خلال هذا الشهر بدأت الامطار بالهطول حوالي ١٩ منه فكانت تفوق المعدل في جميع المناطق بمقدار ضعفيه الى ثلاثة اضعافه وقد حظيت المنطقة الجبلية كالمعتاد على كمية اكثر من الامطار . وكانت ترافق هذه الامطار رعود ممطرة ورياح عاتية ايضا .

الخلاصة : كان هذا الشهر ممطرا لكنه دافئ .

ضغط الجو : الزيادة العليا المطلقة ٧٦٣,٥ ملليمترا عند حوالي الساعة ٨ في ٢٨ من الشهر في مركز طرابلس الميناء . الزيادة الدنيا المطلقة ٧٥٣,٨ ملليمترا عند حوالي الساعة ٧ في ٢٢ من الشهر في مطار بيروت الدولي .

حرارة الهواء : الزيادة العليا ٣٧,٧ درجة مئوية في ١ و ٩ من الشهر في مركز حوش الدهب . الزيادة الدنيا المطلقة : ٠,٠ درجة مئوية في ٢٣ من الشهر في مركز الارز .

الامطار : كانت فوق المعدل في جميع المناطق بمقدار ضعفين الى ثلاثة اضعاف حسب المناطق . في حوض الليطاني زادت الامطار قليلا عن ثلاثة اضعاف المعدل وفي الجبل هطلت اوفر كمية من المطر . التبخير : كان مقدار التبخير المتوسط ٤/٥ تقريبا .

الثلج : بلغ متوسط جميع المحطات ١٢٨,٤ ملليمترا . الرطوبة النسبية : كان متوسط الرطوبة الشهري لجميع المراكز ٦٠ من المئة .
سطوع الشمس : بلغت الاستدامة الحقيقية ٢٢٧,٨ ساعة مما يوازي ٦٥/١٠٠ من الاستدامة الممكنة . الرياح : توزع تواتر اتجاهات الرياح في هذا الشهر كما يلي : ١٢ بالمئة للاتجاه الغربي والغربي الشمالي الغربي ، ٨ بالمئة للشمالي الشمالي الشرقي ، ٦ بالمئة للشرقي وللغربي الجنوبي الغربي وللشمالي الغربي ، ٤ بالمئة للشمالي الشرقي وللجنوبي الغربي ، ٣ بالمئة للشرقي الشمالي الشرقي ، ٢ بالمئة للشمالي ، ١ بالمئة للشرقي الجنوبي الشرقي وللجنوبي الجنوبي الشرقي وللجنوبي والجنوبي الجنوبي الغربي ، وللشمالي الشمالي الغربي ، ٢٢ بالمئة للرياح الهادئة .
الحرارة داخل الارض : كانت المتوسطات الشهرية في كسارة كما يلي : ٢٠,٨ درجة مئوية على عمق ٣٠ سنتمترا ، ٢٢,٦ درجة مئوية على عمق ٦٠ سنتمترا ، ٢٣,٥ درجة مئوية على عمق ١٠٠ سنتمترا . في تل عمارة : ٢١,٦ مئوية على عمق ٤٠ سنتمترا ، ٢٣,٠ مئوية على عمق ١٠٠ سنتمترا في حوش سنيد : ١٨,٣ مئوية على عمق ٥ سنتمترات ، ١٨,٦ مئوية على عمق ١٠ سنتمترات ، ١٨,٥ مئوية على عمق ٣٠ سنتمترا ، ١٩,٢ مئوية على عمق ٧٥ سنتمترا

الجمهورية اللبنانية

وزارة الاشغال العامة والنقل

المديرية العامة للنقل

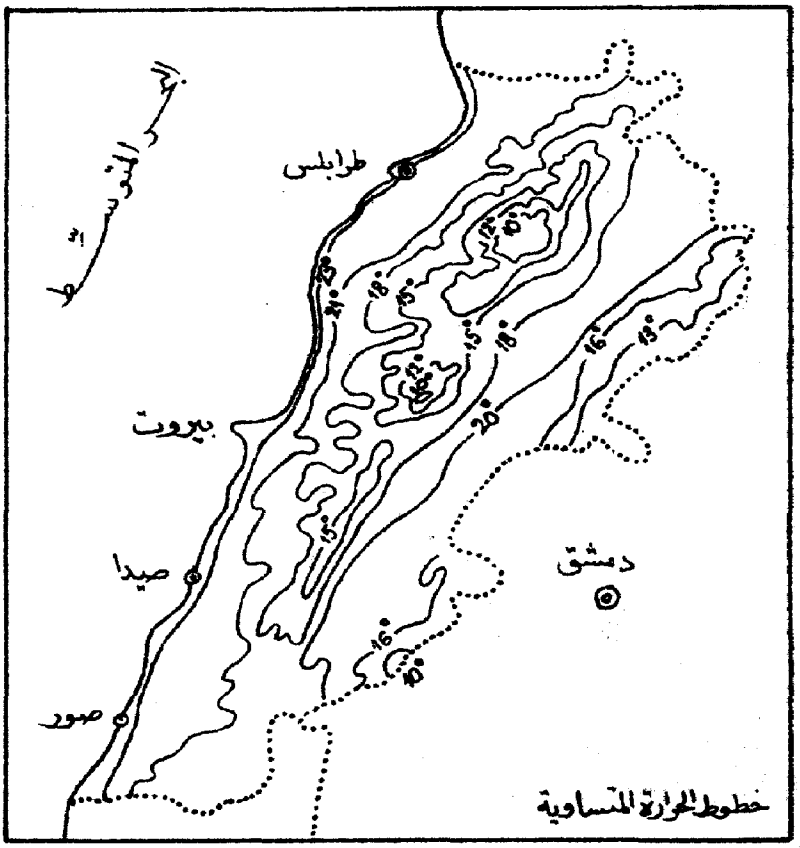
دائرة الارصاد الجوية

مناخ لبنان

(نشرة شهرية)

عدد ٢

تشرين الأول ١٩٦٢



تحرير دائرة : مرصد كسارة

زحله : لبنان

RÉPUBLIQUE LIBANAISE

Ministère des Travaux Publics et des Transports

Direction Générale des Transports

Service Météorologique

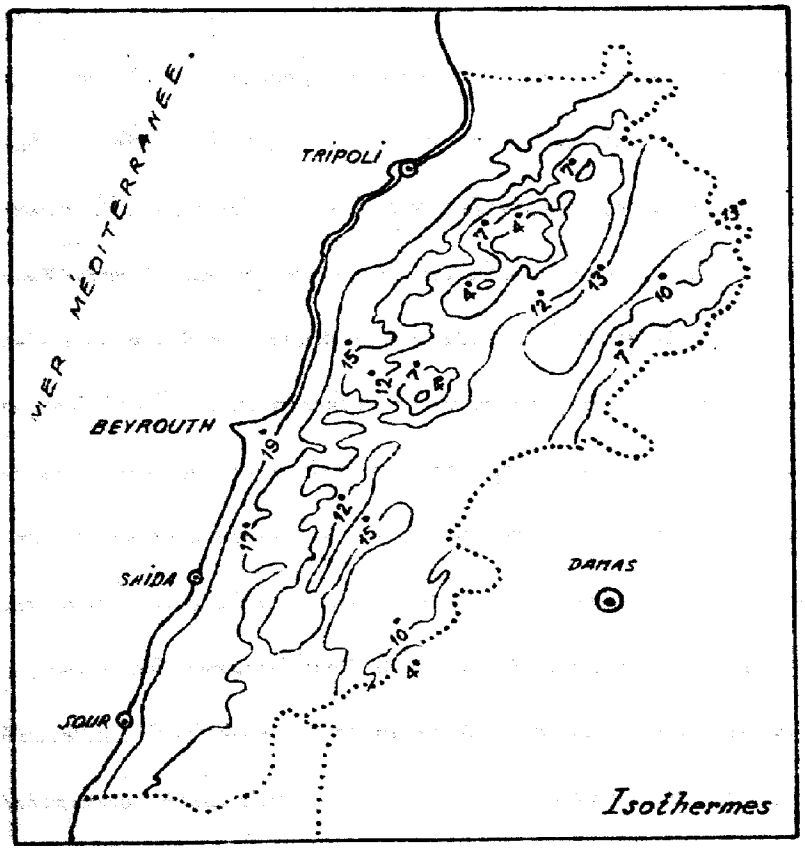
LIBRARY
JUL 10 1964
WEATHER BUREAU

CLIMAT DU LIBAN

(Bulletin Mensuel)

N° 3

NOVEMBRE 1963



Rédaction et administration

OBSERVATOIRE DE KSARA
PAR ZAHLE (LIBAN)

OBSERVATOIRE DE KSARA
SERVICE DE CLIMATOLOGIE
N° 3 - Novembre 1963

Aperçu général. La dépression qui se trouvait centrée, le 31 octobre, en Méditerranée Orientale entre la Crète et Chypre s'est déplacée rapidement vers l'Est et atteint le Liban dans l'après-midi du 1er Novembre. L'arrivée sur le pays, le 31 octobre, du système nuageux du front chaud de la dépression donnera les précipitations enregistrées dans la soirée de ce jour sur tout l'ensemble du pays. Ces précipitations continueront dans la nuit du 31 au 1er et dans la nuit du 1er au 2, elles sont en général abondantes, accompagnées d'orages et tombent sous forme de neige sur les sommets montagneux à partir de 2500 mètres, le 1er, puis de 2.000 mètres, le 2, et elles sont accompagnées d'une baisse de température moyenne de 3° environ.

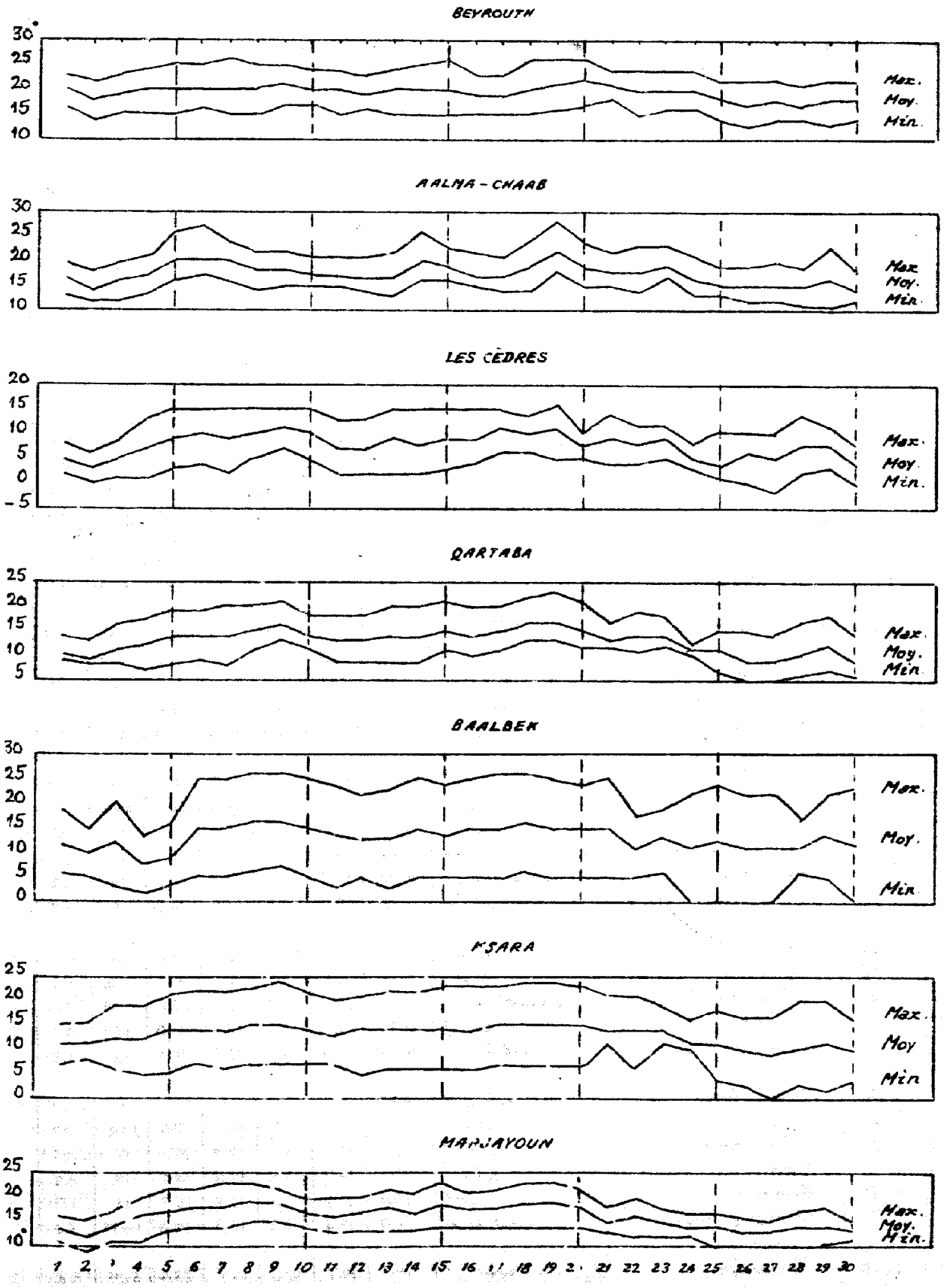
L'éloignement vers l'Est de la dépression se traduit par une hausse barométrique sur le pays, cette hausse devient très rapide et importante du 3 au 5 par suite de la formation, pendant cette période, d'un prolongement vers le Sud-Ouest de la vaste zone anticyclonique dont le centre est situé en Russie à l'Est de la Mer d'Aral. Ce prolongement anticyclonique recouvre l'Iraq, la Syrie, le Liban, la Palestine, la Turquie et la Méditerranée Orientale. C'est le 5 qu'on a observé le maximum absolu de 965.7 mm. du mois, à Tripoli.

A partir du 5, la pression subira une baisse de 5 mm. jusqu'au 7. Elle sera soumise ensuite à des fluctuations diverses en relation avec l'évolution du centre anticyclonique de Russie, tout en restant supérieure à la normale jusqu'au 17. Le 17, elle devient légèrement inférieure à la normale, cette baisse barométrique étant causée par le flux de masses d'air continental relativement chaud qui arrive sur le pays depuis le 12. Ces masses d'air chaud qui atteignent la Méditerranée Orientale, vont y créer une légère dépression située, le 19, entre la Turquie et l'île de Crète. Elle atteindra le Liban dans la nuit du 20 au 21, mais ne donnera que de très faibles précipitations dispersées sur la montagne et en quelques points du pays.

Le 22, des masses d'air froid continental d'origine septentrionale atteignent le pays et placent les masses d'air chaud qui s'y trouvaient dans des conditions d'instabilité. Un voile d'alto-stratus se forme et va s'épaissir et s'abaisser et ces nuages donneront les pluies des 23 et 24 qui sont d'abondance moyenne sur le littoral et la montagne et plus faibles dans

(suite page 30)

COURBES DES TEMPERATURES MOYENNES ET DES MAXIMA ET DES MINIMA



مقدار المطر - درجة حرارة الهواء

TEMPÉRATURES - PLUIES

تشرين الثاني ١٩٦٣

Novembre 1963

Zones المناطق	N° des stations رقم المحطات	Stations محطات المراقبة		Altitude الارتفاع عن سطح البحر (بالامتار)	Températures de l'air درجة حرارة الهواء — Moyennes المتوسطة			absolues المطلقة			
					Max. moy. متوسط النهاية العليا	Min. moy. متوسط النهاية الدنيا	Moy. متوسط النهايتين	Max. النهاية العليا	Date التاريخ	Min. النهاية الدنيا	Date التاريخ
Zone Côtière المنطقة الساحلية	1	Miniara	منيارة	195 m	24.0	13.6	17.5	28.0	19	10.0	26+30
	2	Aabdé	عبدة	40	24.3	14.7	19.5	27.0	19	11.5	26
	3	Tripoli-el-Mina	طرابلس - الميناء	18	23.6	14.4	19.0	26.4	14	12.0	26
	4	Chekka (1)	شكا	13	21.9	17.7	19.8	24.0	9+19	14.0	30
	5	Amioûn	اميون	300	23.8	13.5	17.6	27.5	18,19,20	11.3	26+29
	6	Kaftoûn	كفتون	215	20.2	13.5	16.8	22.0	8+9	11.0	27+30
	7	Ghazir	غزير	415	16.3	11.3	13.8	18.0	7+19	8.0	27
	8	Ghosta	غوسطا	650	18.6	13.6	15.6	22.2	19	10.0	27
	9	Zouq-Mikhâyel	زوق ميكايل	70	24.1	16.8	19.5	26.9	5+15	14.0	26
	10	Qornet-Chehwân	قرنة شهوان	603	20.5	14.9	17.2	25.6	19	11.3	26+27
	11	Aarbaniye (2)	العربانية	510	23.6	10.1	15.3	27.3	7+19	5.6	26
	12	BEYROUTH Nazareth	بيروت الناصرة	91	22.9	14.1	17.5	25.4	8+18	11.3	25
	13	BEYROUTH Univ. Americ.ne	بيروت الجامعة الاميركية	34	22.6	17.4	19.6	25.0	9+18	13.6	30
	14	BEYROUTH Aérodrome	بيروت المطار	15	23.9	15.2	19.5	26.2	20	12.7	29
	15	Jamhour	الجمهور	410	20.9	13.6	17.3	25.0	8+18	10.2	28
	16	el-Qasmiyé	القاسمية	30	24.9	15.0	19.2	30.0	6	12.2	2+26
	17	Aalma-Chaab	عالمة الشعب	385	21.9	14.0	17.2	28.4	19	11.0	28+29
	18	Ain-Ebel (3)	عين ابل	765	22.7	14.4	17.3	27.0	18	11.1	28
	19	Les Cèdres	الارز	1925	12.6	2.8	7.7	16.2	19	- 2.0	27
	20	Bikfaya	بكفيا	900	21.6	11.0	16.3	26.0	18+19	6.8	28
	21	Qartaba (St. N.)	قرطبا	1140	18.0	9.2	13.0	22.8	19	4.9	26+27
	22	Dahr-el-Baidar	ضهر البيدر	1510	14.1	7.4	10.7	18.4	18	2.2	27
	23	Bhamdoûn (Blalloun)	بحمدون (بتللون)	1130	17.3	10.1	13.3	21.8	19	6.2	26+27
	24	Kafar-Nabrakh	كفر نبرخ	1020	19.1	10.6	13.7	24.5	19	6.8	26+27
Zone Intérieure المنطقة الداخلية	25	Fakehé	الفاكهة	1060	19.9	9.8	13.6	23.5	20	4.0	27
	26	Yammoûné	اليمونة	1360	17.8	0.2	9.0	21.1	17+18	- 5.3	26
	27	Chlifa (Hawi)	شليفا (هاوي)	1120	22.6	12.1	16.2	25.2	9+19	9.0	27
	28	Baalbek	بعلبك	1150	22.2	3.9	13.1	26.0	17	- 0.1	26
	29	Haouch-ed-Dahab	حوش الدهب	1009	23.9	4.9	12.7	28.4	18	- 1.8	27
	30	Haouch-Snaid	حوش سنيد	995	18.0	4.4	11.2	21.8	9+18	- 1.8	27
	31	Rayak	رياق	920	20.1	4.8	12.4	23.6	9+18	- 0.2	27+28
	32	Tell-Aamâra	تل عمارة	905	21.1	3.7	12.4	25.5	17	- 0.8	28
	33	Ksara	كسارة	920	19.7	7.3	12.9	24.1	18	0.2	27
	34	Aammiq	عميق	870	21.9	5.5	13.1	25.7	18	1.3	29
	35	Kherbet-Qanafar	خربة قنفار	940	18.4	8.2	13.3	22.0	11+19	3.0	27
	36	Marjayoûn	مرجعيون	760	19.7	12.5	16.1	23.4	8+18	8.8	2

(1),(2),(3) D'après 20 jours -

التبخر - انواء متنوعة

PHÉNOMÈNES DIVERS - Evaporation

humidité الرطوبة Insolation ضوء الشمس

تشرين الثاني ١٩٦٣

Novembre 1963

رقم المحطات N° des stations	مقدار المطر Pluie Total depuis Sept. ١٩٦٣-١٩٦٤ 1963-1964	المعدل Moyenne	الفرق Ecart	انواء متنوعة Phénomènes divers Nombre de jours عدد الأيام: وميض او رعود ممطرة Eclairs ou orages	سطح الارض مغطى بالثلج Sol couvert de neige	ريح قوية او عاصفة Vent fort ou violent	مجاج او زوبعة غبار Vent de sable	ضباب Brouillard	التبخر (بالملتر) Evaporation en mm.	الرطوبة النسبية (بالمئة) Humidité relative	عدد ساعات ضوء الشمس Durée d'insolation	Pourcentages de ciels: الجو صافي Clairs 0, 1, 2	الجو مغيم Couverts 8, 9, 10	الأحواض Bassins
1	.	.	.		.	.		.	.	69		.	.	
2	119.4	.	.	.	.	.	.	.	110.5	70	.	.	.	
3	196.0	186.3	+ 9.7	5	0	.	0	0	99.4	69		60	19	
4	231.0	167.1	+ 63.9	.	.	.	.	.		.	.	.		
5	270.5	127.6	+ 142.9	.		.	.	.	.	58			.	
6	233.3	178.8	+ 54.5	.		.	.	.	.	.		.	.	
7	211.5	183.4	+ 28.1	.	.	.	.	.	.	.			.	
8	260.7	199.9	+ 60.8		.		.	.	46.0	60		.	.	
9	223.5	156.0	+ 67.5		.		.		46.8	63	.	.	.	الساحل
10	183.0	142.8	+ 40.2		.	.		.	63.5	61	.	.	.	Littoral
11	247.3	.	.	5	.	2	.	2	.	66		.	.	
12	256.4	168.9	+ 87.5	.	.	.		.	61.9	70			.	
13	242.4	168.5	+ 73.9		.			.	.	71	233.7	66	20	
14	202.9	125.4	+ 77.5	7	0	3	0	0	131.1	69		64	14	
15	177.8	132.4	+ 45.4	.	.				.	62	.	.	.	
16	157.4	123.3	+ 34.1						66.2	70			.	
17	150.8	.	.						.	65			.	
18	78.5(1)	.	.						70.2	57				
19	165.3	121.0	+ 44.3	3	0	1	0	1	154.8	66		62	24	
20	255.2	181.3	+ 73.9	3	.	.	.	.	.	.	.	.		
21	338.2	184.5	+ 153.7			.	.	.	60.3	58				الجبل
22	205.3	112.0	+ 93.3	3	0	3	0	0	157.3	69		66	2[illegible]	Montagne
23	179.9	180.5	- 0.6	.	.		.	.	66.0	59		.		
24	197.9	168.9	+ 29.0	.	.	.	.	.	46.5	47				
25	28.6		.	4	0	1	0	0	.	43		57	20	
26	159.1	128.7	+ 30.4	.	.		.	.	.	.			.	
27	72.0(2)	56.9	.	.	.		.		48.6	57				العاصي
28	65.3	53.4	+ 11.9	.	.	.	.		.	.				Oronte
29	85.0	.	.		.	.		.	52.8	61				
30	?	.	.	.						69	224.6	.	.	
31	99.8	79.1	+ 20.7	1	0	1	0	1	135.2	66	.	68	20	
32	91.6	71.2	+ 20.4	.	.	.		.	150.7	70	.		.	الليطاني
33	103.5	86.6	+ 16.9	2	0	1	0	1	80.2	65	229.8	66	20	Litani
34	81.5(3)	.	.	.	.	.		.	.	49	.	.	.	
35	160.5	131.4	+ 29.1		.	.	.	.	.	.	.	.	.	
36	155.6	112.1	+ 43.5	1	0	5	0	0	195.4	58	.	56	20	الحاصباني Hasbani

(1) Nov. 1963 incomplet. (2) Nov. 1963 inc. (3) Déc. 1963 inc.

تشرين الثاني ١٩٦٣ — وسرعة الريح

Novembre 1963 — VENT (directions

رقم المحطات / N° des stations	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر / Altitude	تواتر (بالمئة) وسرعة الريح المتوسطة (امتار بالثانية) / Fréquences (en %) et vitesses moyennes (en m/s.) — Fr. et Vit. moy.	N شمالي	NNE شمالي شمالي شرقي	NE شمالي شرقي	ENE شرقي شمالي شرقي	E شرقي	ESE شرقي جنوبي شرقي	SE جنوبي شرقي	SSE جنوبي جنوبي شرقي	S جنوبي
1	Ksara	كسارة	920 m.	Fr.	1.7	0.4	3.3	5.0	8.9	1.5	1.8	2.4	3.3
				Vm.	2.3	2.0	2.5	2.1	2.2	1.3	1.5	5.4	2.0
2	Rayah	رياق	920	Fr.	15.8	22.9	5.8	0.8	0.5	0.0	0.0	0.4	1.3
				Vm.	3.2	3.2	3.5	2.0	2.0	0.0	0.0	4.0	4.7
3	Dahr-el-Baidar	ضهر البيدر	1510	Fr.	0.4	0.0	0.0	0.4	18.7	1.6	0.0	0.0	0.0
				Vm.	2.0	0.0	0.0	2.0	4.0	3.7	0.0	0.0	0.0
4	Les Cèdres	الأرز	1925	Fr.	0.4	2.9	8.8	13.3	5.0	0.0	1.3	0.4	0.0
				Vm.	2.0	3.3	2.8	3.4	4.2	0.0	4.0	3.0	0.0
5	Marjayoûn	مرجعيون	760	Fr.	2.1	32.5	5.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.8	3.8
				Vm.	6.0	5.7	3.8	2.0	0.0	0.0	0.0	5.5	4.3
6	Tripoli-el-Mina	طرابلس الميناء	18	Fr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
				Vm.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	Beyrouth (A.I.B)	بيروت . المطار	15	Fr.	1.3	5.0	5.4	7.1	38.8	3.8	0.8	2.1	2.5
				Vm.	4.3	3.5	2.9	2.6	2.8	2.4	3.5	5.2	6.8

RADIATION SOLAIRE A KSARA EN NOVEMBRE 1963

Radiation solaire totale (= directe et diffuse) mesurée en calories-grammes reçues par 1 cm² de surface horizontale

Total du mois : . . . . . 8455 calories

Moyenne par jour : 8455/30 = ... 282 "

Moyenne par minute de présence du soleil au-dessus de l'horizon réel : 8455/17562 = ... 0.481 "

مقدار التغيم - اتجاه

تشرين الثاني ١٩٦٣

et vitesses) _ NÉBULOSITÉ

Novembre 1963

رقم المحطات / N° des stations	تواتر وسرعة الريح المتوسطة / Fréquences et vitesses moyennes: SSW جنوبي جنوبي غربي	SW جنوبي غربي	WSW غربي جنوبي غربي	W غربي	WNW غربي شمالي غربي	NW شمالي غربي	NNW شمالي شمالي غربي	Calmes هادئ	عدد ساعات الريح القوية أكثر من ١٢ مترا بالثانية / Nombre d'heures de vent fort ≥ 12 m/s.	النهاية العليا / Maximum absolu: التاريخ / Date	الاتجاه / Direction	السرعة / Vitesse	المقدار المتوسط للغيوم / NÉBULOSITÉ MOYENNE: totale 8h الساعة ٨	13h الساعة ١٣	المقدار العام 18h الساعة ١٨	Moy. des 3 obs متوسط الثلاث ساعات	des nuages bas 18h الساعة ٨	13h الساعة ١٣	مقدار الغيم الواطئ 18h الساعة ١٨	Moy. des 3 obs متوسط الثلاث ساعات
1	1.5 2.8	5.8 3.5	4.4 4.2	8.8 4.5	2.9 5.1	5.3 4.2	0.8 2.8	42.2	1	1	W	14.0	2.4	3.2	2.3	2.6	0.5	1.7	1.2	0.9
2	1.6 4.5	7.9 4.6	10.0 3.8	2.1 2.6	0.0 0.0	0.5 2.0	0.0 0.0	30.4	0 1/4	30	W	15.2	2.5	3.5	2.0	2.7	0.8	1.8	0.6	1.1
3	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	6.3 5.4	12.5 5.7	8.8 4.2	0.0 0.0	51.3	13	30	WNW	30.4	2.8	3.8	2.1	2.9	1.1	2.6	1.4	1.7
4	0.4 6.0	0.8 2.0	3.8 3.5	16.3 3.1	2.1 3.4	1.6 4.3	0.0 0.0	42.9	0 1/4	30	W	14.0	3.0	4.5	2.5	3.3	0.5	2.9	1.3	1.6
5	4.2 4.5	1.3 3.7	1.3 2.7	3.3 7.4	15.8 5.4	2.5 5.8	0.0 0.0	26.2	7 1/2	30	WNW	19.8	2.9	3.5	2.8	3.1	1.3	1.8	2.0	1.7
6	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	30	NNE	18.8	3.8	3.8	2.3	3.3	1.6	1.8	1.1	1.5
7	0.8 8.5	1.6 2.5	2.1 4.8	1.3 3.7	3.3 3.1	5.0 3.8	0.8 5.0	18.3	3	30	WSW	25.6	3.2	3.4	2.0	2.9	1.6	1.9	1.0	1.5

اشعاع الشمس « في كنعاره » في تشرين الثاني ١٩٦٣

مجموع اشعاع الشمس « المنتشر والمباشر » مقياس الحريرات لكل سنتمتر مربع بمستوى افقي :

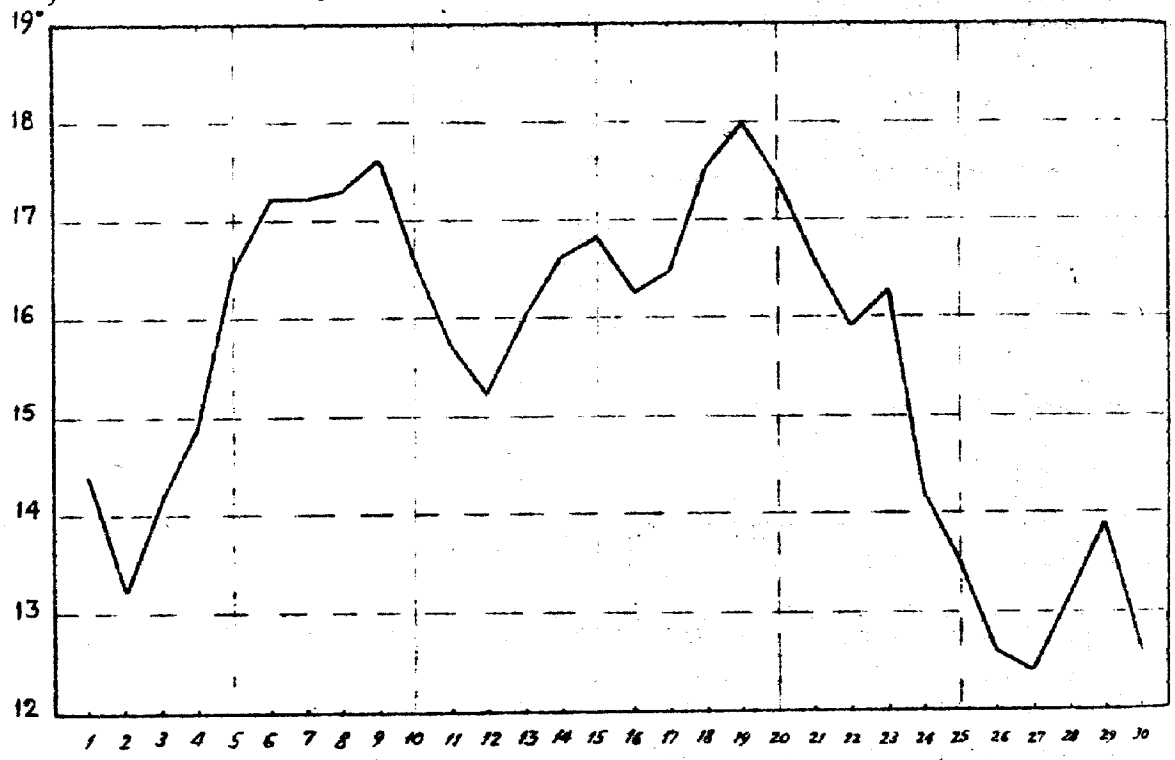
مجموع الشهر . . . . . ٨٤٥٥ حريرة

المتوسط اليومي ٨٤٥٥ ÷ ٣٠ = ... ٢٨٢ "

المتوسط لكل دقيقة من ضوء الشمس فوق الافق الحقيقي ٨٤٥٥ ÷ ١٧٥٦٢ = ... ٠.٣٦٥ "

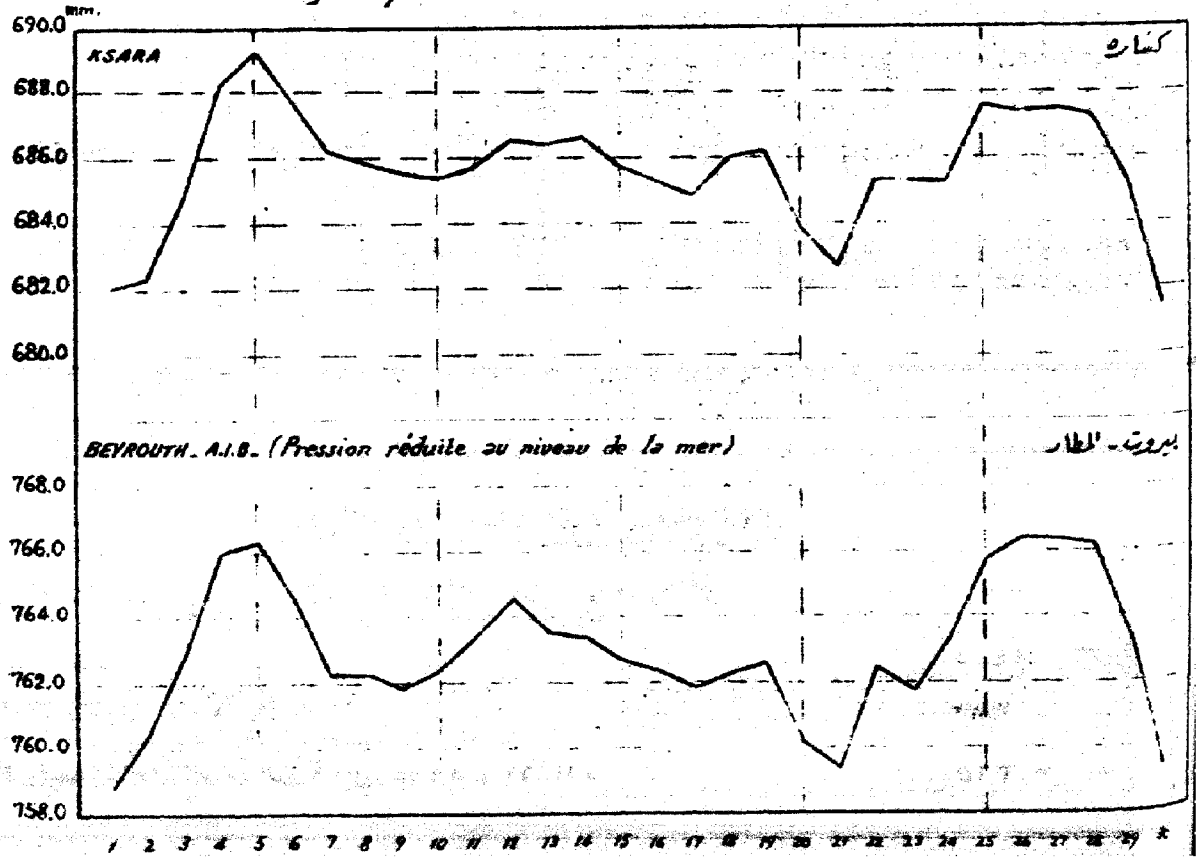
Température moyenne journalière pour l'ensemble du pays

المتوسط اليومي لحرارة الهواء في مجمل البلاد



Pression atmosphérique

ضغط الجو



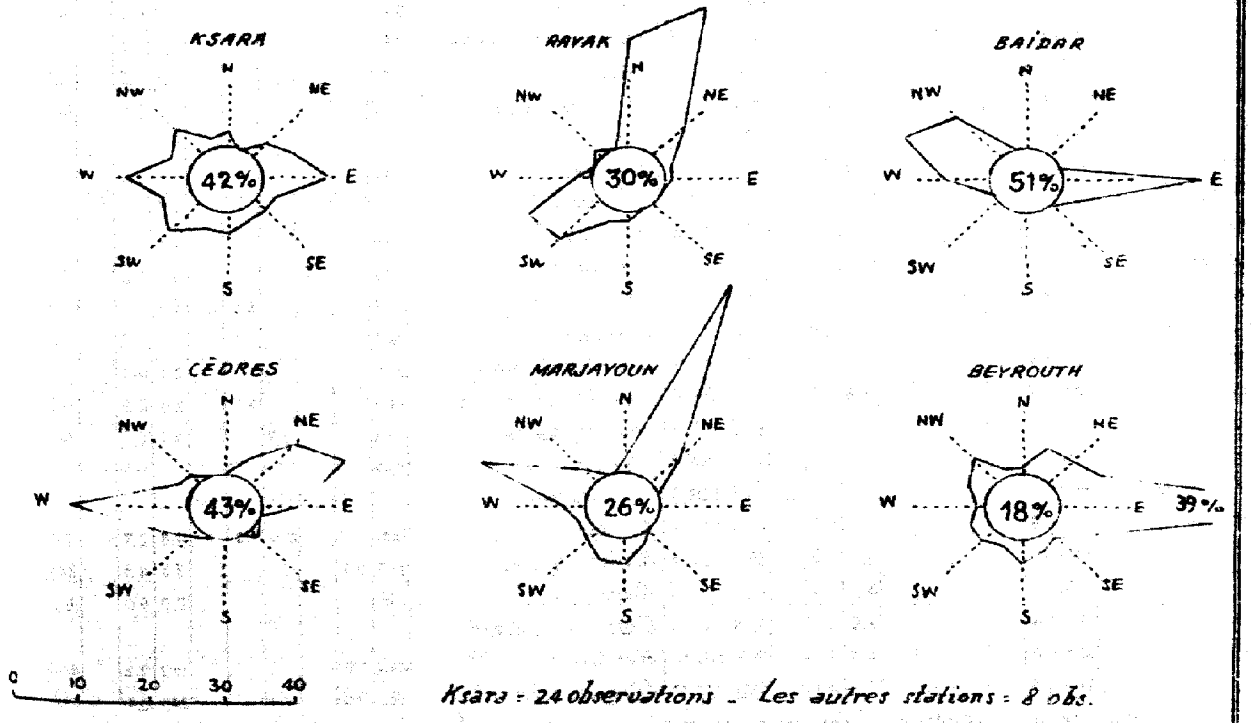
Novembre 1963

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS — المجمل الشهري للرصدات

تشرين الثاني ١٩٦٣ — Novembre 1963

			حرارة الهواء المتوسطة Températures moyennes				سقوط الأمطار في المناطق Pluies par zones			
			Max. moy. متوسط النهاية العليا	Min. moy. متوسط النهاية الدنيا	Moy. متوسط النهايتين	Ecart à la norm. الفرق عن المعدل	Jours الأيام الممطرة	Moy. متوسط المطر م	Norm. المعدل ج	Moy./Norm. نسبة م/ج
المنطقة الساحلية Zone Côtière	Littoral	الساحل	22.3	14.4	18.3	- 0.2	4.8	108.3	118.4	0.91
	Montagne	الجبل	17.1	8.6	12.8	- 0.1	4.3	95.5	137.9	0.69
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	Oronte	العاصي	21.3	6.2	13.8	+ 1.1	2.8	35.5	51.3	0.69
	Litani	الليطاني	21.4	5.7	13.6	+ 1.1	3.9	47.5	73.1	0.62
	Hasbani	الحاصباني	19.7	12.5	16.1	+ 0.5	5.0	81.6	86.2	0.95

FRÉQUENCES EN % DES DIRECTIONS DU VENT



Ksara = 24 observations — Les autres stations = 8 obs.

Novembre 1963

PRECIPITATIONS (en mm.)

Stations	Dates										Total
	1	2	3	20	21	22	23	24	25	30	
LITTORAL											
Kwachra	28.7	20.6	.	.	.	.	2.2	38.5	.	60.5	155.5
Halba	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	126.0
Aabdé	30.0	1.5	.	.	.	.	.	6.0	.	76.0	113.5
Tripoli-el-Mina	35.5	11.8	0.5	.	.	.	1.6	1.6	.	49.0	100.0
Sîr	36.0	9.3	.	.	.	.	5.2	6.4	.	42.0	98.9
Chekka	31.3	5.7	.	.	.	.	9.8	24.7	.	55.7	127.2
Abou-Aali	55.0	5.0	.	.	.	.	5.4	6.2	.	47.0	118.6
Amioûn	60.0	4.5	.	.	.	.	.	21.0	.	60.0	145.5
Kaftoûn	28.3	4.5	.	.	.	.	13.6	9.0	.	58.6	114.0
Batroûn	55.0	12.0	.	.	.	.	17.0	30.0	.	57.1	171.1
Fatré	36.7	18.5	.	.	.	.	.	13.2	.	84.2	152.6
Kafar-Halda	35.3	.	.	.	.	.	5.1	.	.	50.2	90.6
Ghazîr	41.0	.	.	.	.	.	.	6.0	.	83.0	130.0
Ghosta	44.5	3.5	.	.	.	.	6.5	12.3	.	57.3	124.1
Zoûq-Mikhâyel	30.6	0.4	.	.	.	.	17.5	4.0	.	43.5	96.0
Qornet-Chehwân	56.0	.	.	.	.	0.5	8.9	13.7	.	51.7	116.3
Aarbanîyé	41.5	.	.	.	.	.	7.0	16.2	.	44.5	123.7
Univ.té St Joseph	43.4	1.0	.	0.1	.	.	21.9	24.7	.	43.8	134.9
Beyrouth-Nazareth	52.7	0.8	.	.	.	.	16.5	26.2	.	46.7	142.9
Univ.té Américaine	43.7	7.1	.	0.3	6.0	.	18.0	30.3	.	20.3	125.7
Beyr. - Aérodrome	56.3	0.1	.	0.1	.	.	4.0	8.0	.	45.9	114.4
Jamhour	39.7	0.3	.	.	.	.	4.6	20.1	.	29.7	94.4
Soûq-el-Gharb	32.5	0.5	.	.	.	.	5.9	4.0	.	22.2	65.1
Choueiffât	32.8	0.4	.	.	.	.	2.1	5.9	.	18.4	59.6
Jisr-el-Qâdi	39.3	5.0	.	.	0.1	.	.	5.3	.	2.2	51.9
Dmît	35.0	3.0	.	.	.	.	4.5	7.0	.	13.0	62.5
Saida	34.0	0.4	.	.	.	.	12.1	5.8	.	20.0	72.3
Douair	29.4	.	.	.	.	.	6.6	7.1	.	32.1	75.2
El-Qasmîye	20.7	.	.	.	.	.	5.0	8.0	.	24.2	57.9
Aalma-Chaab	31.7	.	.	.	.	.	14.0	12.0	.	35.0	92.7
Ain-Ebel	15.4	.	.	.	.	.	?	?	.	?	(15.4)
MONTAGNE											
Les Cèdres	30.0	8.3	.	1.0	.	.	3.0	3.1	.	32.0	77.4
Kafar-Sghâb	42.5	.	.	.	.	.	.	18.8	.	50.2	111.5
Bcharré	26.7	8.4	.	.	.	.	3.5	3.0	.	42.0	83.6
Hasroûn	33.5	2.1	.	.	.	.	3.6	3.1	.	43.7	86.0
Laqloûq	.	.	.	.	.	.	.	4.4	.	53.0	(57.7)
Tourzaya	57.9	.	.	.	.	.	7.0	.	.	92.1	156.7
Qartaba (St. N.)	46.0	0.4	.	.	.	.	.	3.6	.	60.5	129.5
Qartaba (garage)	53.0	0.8	.	.	.	.	3.7	1.2	.	61.5	120.2
Faraya	34.4	0.7	.	.	.	.	3.5	6.3	.	59.3	104.2
Ghbâlé	50.7	.	.	.	.	.	4.3	5.0	.	62.0	122.0
Raifoûn	28.7	0.6	.	.	.	.	6.6	6.7	.	62.2	104.8
Qlaiaât	46.5	1.0	.	.	.	.	6.5	5.5	.	59.5	119.0
Biklaya	24.6	3.0	.	.	.	.	5.2	14.8	.	43.5	91.1

Stations	Dates										Total
	1	2	3	20	21	22	23	24	25	30	
MONT. (suite)											
Arsoûn	45.4	.	.	.	.	.	3.0	8.4	.	36.4	93.2
Ras-el-Meten	55.7	.	.	.	.	.	9.2	25.4	.	60.2	150.5
el-Qraye	27.2	.	.	.	.	4.3	.	6.1	.	20.0	57.6
Dahr-el-Baidar	34.6	.	.	.	.	.	2.7	11.0	.	43.2	91.5
Bhamdoûn	30.0	6.5	.	.	.	4.5	.	8.0	5.5	11.8	66.3
Ain-Zhalta	21.0	.	.	.	.	.	.	.	.	30.0	51.0
Kafar-Nabrakh	65.5	.	.	.	.	.	.	8.2	.	34.0	107.7
Beit-ed-Dîn	30.0	.	.	.	.	2.0	.	5.7	1.0	10.0	48.7
Jdeidet-ech-Chouf	46.0	1.3	.	.	5.1	.	.	7.5	3.5	26.6	90.0
Moukhtâra	35.3	.	.	.	1.6	.	6.0	3.3	.	22.0	68.2
Sfaray	19.5	.	.	.	.	.	19.0	.	.	25.0	63.5
Jezzîn	30.3	.	.	.	.	.	4.9	.	.	50.0	85.2
ORONTE											
Hermel	6.0	.	.	.	.	.	.	.	.	?	(6.0)
Fâkehé	4.2	.	.	.	.	.	.	.	.	12.1	16.3
Aarsâl	3.5	4.7	.	.	.	.	.	.	.	18.4	26.6
Yammoûné	29.2	1.6	.	.	.	.	.	3.7	.	30.8	65.3
Chlifa (Flawi)	?	.	.	.	.	.	2.5	.	.	22.8	(25.3)
Baalbek	17.1	.	.	.	.	.	.	.	.	12.0	29.1
Haouch-ed-Dahab	22.0	.	.	.	.	1.3	.	.	.	17.0	40.3
LITANI											
Haouch-Snaid	14.1	.	.	.	.	.	.	2.3	.	20.6	37.0
Qaâ-er-Rîm	39.0	.	.	.	.	.	6.7	5.8	.	43.1	94.6
Seraîn	13.6	.	.	.	.	.	1.3	0.2	.	14.8	29.9
Haouch-el-Ghanam	18.0	.	.	.	.	.	2.5	1.0	.	19.0	40.5
Rayak	18.5	.	.	.	.	.	2.3	1.5	.	22.5	45.0
Tell-Aamâra	20.3	.	.	.	.	.	.	3.5	.	14.0	37.8
Zahlé	16.9	.	.	.	.	.	3.7	2.0	.	13.7	36.3
Ksara	15.2	.	.	.	.	.	3.6	2.7	.	16.5	38.0
Chtaura	18.1	.	.	.	.	.	4.5	1.4	.	20.5	44.5
Taanâyel	14.4	.	.	.	.	.	4.3	.	.	11.5	30.2
Aammiq	19.9	.	.	.	.	.	4.7	5.0	.	18.3	47.9
Majdel-Anjar	8.4	9.2	.	.	5.2	.	8.4	.	.	6.3	37.5
Mansoûra	16.9	.	.	.	.	.	.	3.7	.	11.4	32.0
Kherbet-Qanafâr	27.6	.	.	.	.	.	2.0	16.0	.	34.5	80.1
Joubb-Jannîn	20.5	.	.	.	2.5	.	2.0	4.5	.	13.5	43.0
Machghara	29.8	.	.	2.8	.	.	9.7	6.3	.	28.5	77.1
Aitaroûn	22.5	.	.	.	.	.	.	11.3	.	22.2	56.0
HASBANI											
Yanta	(38)	.	.	0.4	1.2	.	4.8	2.7	.	19.3	(32.3)
Kafar-Qoûq	21.5	0.1	.	.	.	.	3.5	4.3	.	38.4	72.8
Rachaya	23.0	.	.	.	.	.	8.0	6.0	.	30.0	67.0
Kfair-ez-Zaît	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	76.8
Hasbaya	24.0	0.9	.	.	.	.	12.7	7.2	.	44.5	89.3
Marjayoûn	28.1	5.0	.	.	.	.	28.4	10.4	.	34.0	101.9

N.B. On n'a mentionné ici que les stations qui ont donné des pluies

l'intérieur du pays.

La baisse de température, amorcée le 22, se poursuivra jusque vers le 27 date à laquelle la plupart des stations enregistreront leurs minima absolus de température.

Du 25 au 27, par suite des ciels clairs, de forts refroidissements nocturnes se produiront dans la vallée de la Béqaa avec formation le matin d'abondante rosée et de gelée blanche.

Jusqu'au 28, la pression se maintiendra au-dessus de la normale, mais le déplacement vers l'Est d'une dépression profonde partie de l'Italie Méridionale le 28 et atteignant la côte du Liban dans la matinée du 30, fera subir une baisse de pression sur le pays, qui du 28 au 30 atteindra 10 mm. Cette dépression produira les précipitations assez abondantes du 30 qui sont accompagnées d'orages et de vents forts ainsi que de neige sur les sommets à partir de 2400 mètres.

Comme le nombre de jours de pluie est resté faible à cause de la très grande fréquence des situations anticycloniques qui ont régné sur le pays, les totaux mensuels des précipitations sont inférieurs à la normale, en général, ils sont en moyenne de l'ordre de 91% sur le littoral; de 69% sur la montagne et encore plus faibles dans la Béqaa.

En résumé : ce mois est déficitaire pour les précipitations et relativement chaud à cause des venues fréquentes d'air continental en provenance de l'Est et du Sud-Est.

Pression atmosphérique : Maximum absolu : 766.7 mm vers 8h00 le 5 à Tripoli - el-Mina. Minimum absolu : 756.0 mm. vers 13h00 le 1er à Beyrouth - Aérodrome. Température de l'air : Maximum absolu : 30.0 le 6 à el-Qasmiyé. Minimum absolu : - 5.3 le 26 à Yammoûné.
Précipitations : Elles sont en général inférieures à la normale, les régions les plus arrosées sont le littoral avec 91% des précipitations normales et le bassin du Hasbani avec 95%.
Nébulosité : Sa valeur moyenne est de 3/10. Evaporation : La moyenne pour toutes les stations est de 92.2 mm.
Humidité relative : Moyenne des stations : 63%.
Insolation : La durée moyenne effective est de 229.4 heures, ce qui représente les 74/100 de la durée possible.
Vents - Les fréquences par directions sont : 12% pour l'E ; 11% pour le NNE ; 6% pour l'W et l'WNW ; 5% pour le NE ; 4% pour le N, l'ENE, l'WSW et le NW ; 3% pour le SW ; 2% pour le S ; 1% pour l'ESE, le SE, le SSE et le SSW ; 35% pour les calmes.
Températures dans le sol : Les moyennes mensuelles à Ksara sont : 14°1 à - 30 cm. 16°0 à - 60 cm. 17°7 à - 100 cm.
à Tell-Aamâra : 14°9 à - 40 cm. 18°2 à - 100 cm.
à Haouch-Snoid : 14°3 à - 5 cm., 14°7 à - 10 cm.; 14°6 à - 30 cm., 15°5 à - 75 cm.

الجمهورية اللبنانية

وزارة الاشغال العامة والنقل

المديرية العامة للنقل

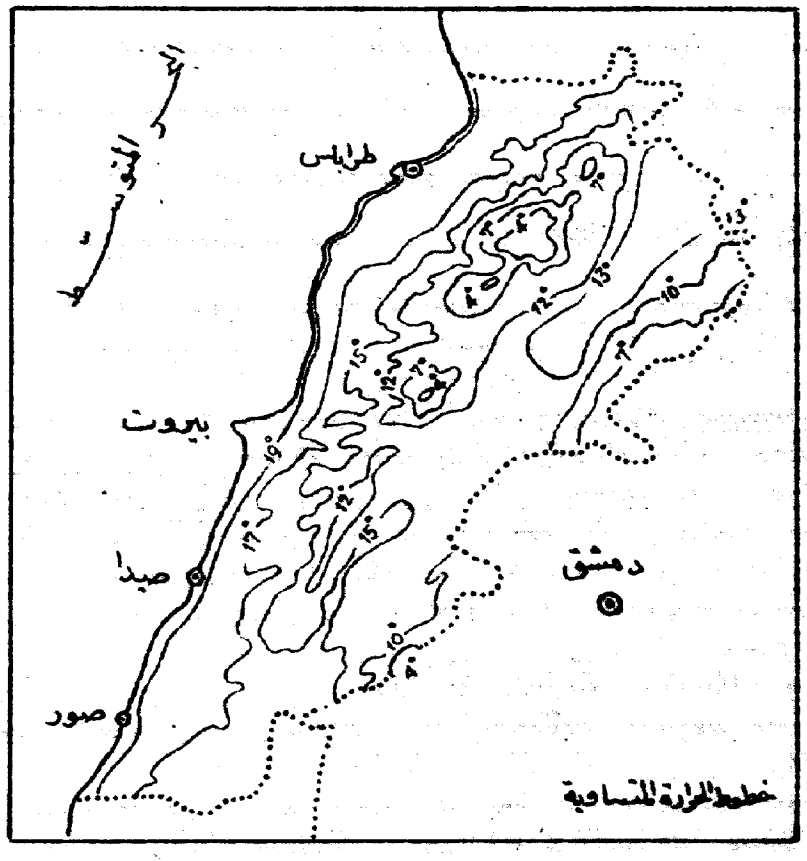
دائرة الأرصاد الجوية

مناخ لبنان

(نشرة شهرية)

عدد - ٣

تشرين الثاني ١٩٦٣



تحرير وادارة : مرصد كسارة

زحله : لبنان

REPUBLIQUE LIBANAISE

Ministère des Travaux Publics et des Transports

Direction Générale des Transports

Service Météorologique

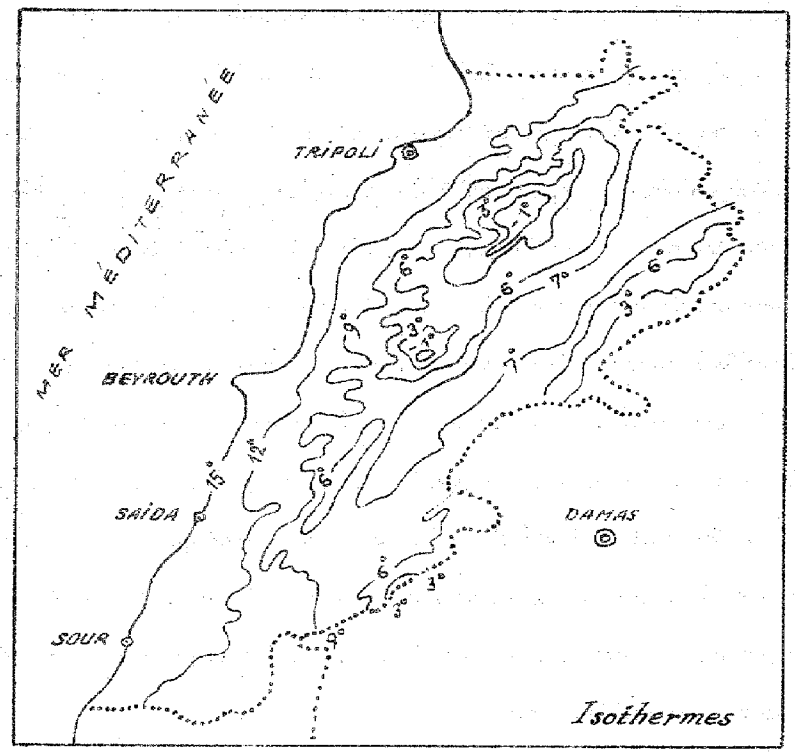
LIBRARY
JUL 10 1964
WEATHER BUREAU

CLIMAT DU LIBAN

(Bulletin mensuel)

N° 4

DECEMBRE 1963



Réduction et administration

OBSERVATOIRE DE KSARA

PAR ZAHLE (LIBAN)

OBSERVATOIRE DE KSARA
SERVICE DE CLIMATOLOGIE
N°4 - Décembre 1963

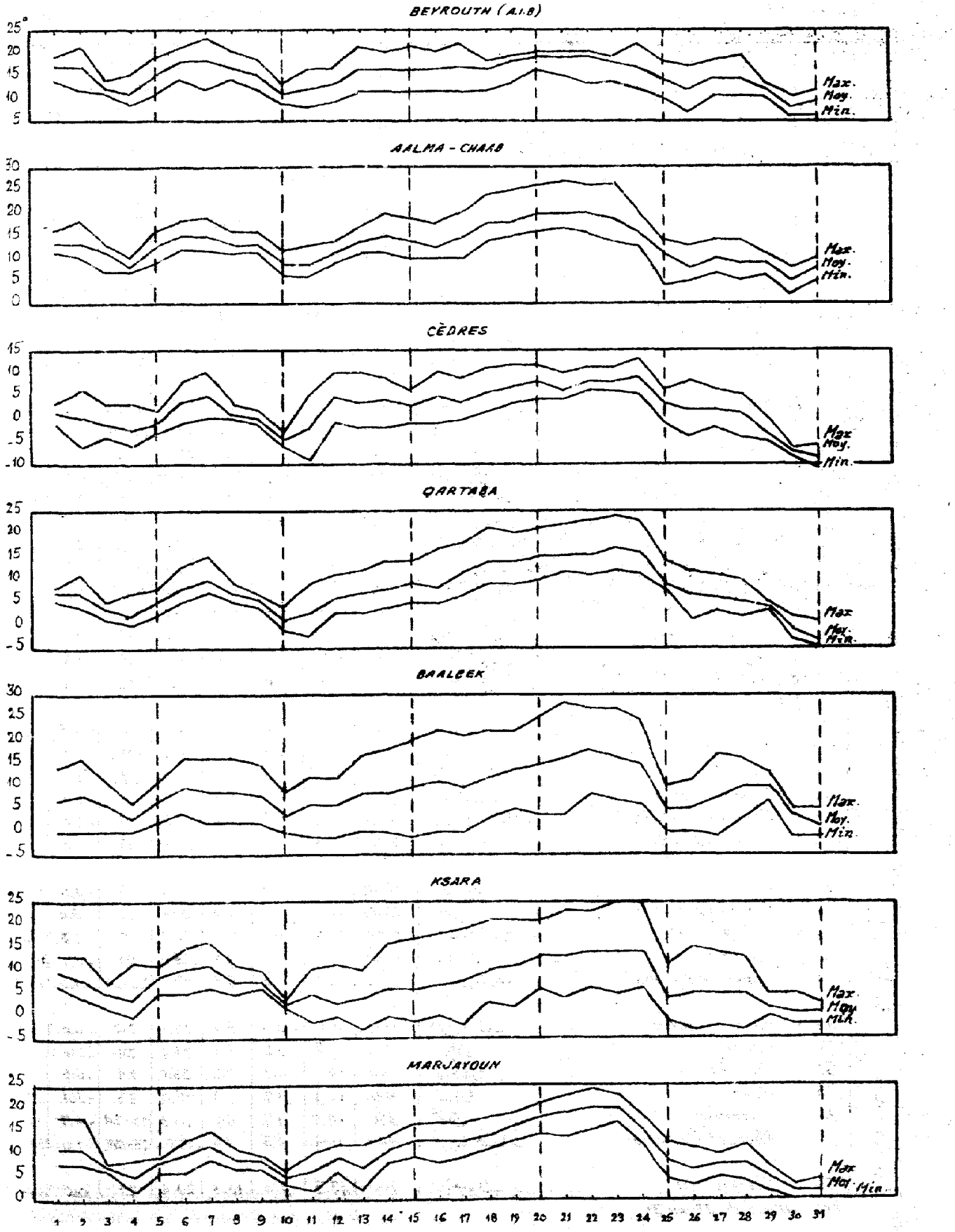
Aperçu général - On peut distinguer 3 périodes dans ce mois : la première, va du 1er au 11, elle est caractérisée par les précipitations du 1er au 5 et du 8 au 11 ainsi que par des variations importantes de température. La deuxième, du 12 au 23, est marquée par le beau temps accompagné d'une hausse à peu près continue de la température. La troisième, du 24 au 31 est remarquable par une très importante baisse de température suivie par les chutes de neige les 4 derniers jours du mois s'abaissant jusque vers 770 mètres d'altitude.

Première période : La dépression qui était centrée, le 30, sur la Turquie a atteint le Liban dans la matinée du 1er et donnera les précipitations moyennes du 1er et du 2. Une nouvelle dépression venant de la Méditerranée Orientale, arrive le 3 et s'accompagne d'un flux de masses d'air froid, elle donnera les précipitations abondantes des 3 et 4. Ces précipitations tombent sous forme neigeuse jusqu'à l'altitude de 1900 mètres, le 3, et descendront jusqu'à 900 mètres, le 4. La couche de neige atteindra 18 cm. à la station des Cèdres, le 4, et 1 cm. environ seulement dans la Bégaa à 900 mètres. Le déplacement rapide vers l'Est de la dépression a pour effet une hausse barométrique, de plus, des masses d'air relativement chaud remplacent les masses d'air froid et du 5 au 7 le pays se trouve compris dans une zone anticyclonique sous la dépendance du centre de haute pression situé dans le Turkestan Occidental. Une nouvelle dépression venue de la Méditerranée Orientale arrive, le 8, sur le pays, elle se déplace lentement et donnera les précipitations abondantes du 8 au 10 accompagnées d'orages, de vents de tempête, de chutes de neige en montagne et de chutes de grêle en différents points. C'est le 10 qu'on a enregistré le minimum absolu de pression de 752.3 mm. à Tripoli. Une baisse de 7° environ de la température moyenne aura lieu du 7 au 10 pendant la période des précipitations.

Deuxième période : Un flux de masses d'air continental tropical en provenance le plus souvent de l'Arabie Séoudite commence à atteindre le pays, à partir du 11, il produira une hausse de température à peu près continue jusque vers le 20 sur le littoral et jusque vers le 24 dans la Bégaa, l'accroissement de température moyenne qui en résulte varie de 8 à 10° suivant les stations. Les ciels généralement clairs pendant la nuit donneront

(suite page 41)

COURBES DES TEMPERATURES MOYENNES ET DES MAXIMA ET DES MINIMA



مقدار المطر - درجة حرارة الهواء
TEMPERATURES - PLUIES

كانون الاول ١٩٦٣
Décembre 1963

المناطق ZONES	رقم المحطات N° des stations	Stations	محطات المراقبة	الارتفاع عن سطح البحر Altitude	درجة حرارة الهواء Températures de l'air moyennes المتوسطة			absolues المطلقة			
					Max. moy. متوسط النهاية العليا	Min. moy. متوسط النهاية الدنيا	Moy. متوسط النهايتين	Max النهاية العليا	Date التاريخ	Min النهاية الدنيا	Date التاريخ
المنطقة الساحلية Zone Côtière	1	Maniara	منيارة	195 m	17.8	9.1	12.6	27.4	21	1.7	31
	2	Aabdé (1)	عبده	40	19.8	9.8	14.8	27.0	22	4.0	12
	3	Tripoli el-Mina	طرابلس - الميناء	10	18.3	10.3	14.3	23.2	21	3.4	31
	4	Chekka	شكا	13	18.2	13.3	15.7	22.0	20+21	8.0	31
	5	Amyoûn	اميون	300	18.7	10.0	13.7	27.2	21	4.5	26
	6	Kaftoûn	كفتون	215	14.9	9.9	12.4	20.0	22+23	7.0	30
	7	Ghazir	غزير	415	12.5	6.4	9.4	19.0	20+22	-1.0	30+31
	8	Ghosta	غوسطا	650	14.6	9.9	11.8	22.6	22	3.5	31
	9	Zouq-Mikhâyel	زوق مكايل	70	18.7	12.3	14.8	24.3	22	6.3	31
	10	Qornet-Chehwân	قرنة شهوان	603	16.0	10.6	12.8	26.2	22	2.5	30+31
	11	Aarbanîye	العربانية	510	16.8	6.0	10.1	25.3	22	1.3	28
	12	BEYROUTH Nazareth	بيروت الناصرة	91	18.4	10.3	13.7	23.6	22+23	5.1	29
	13	BEYROUTH Univ. Amer. caine	بيروت الجامعة الاميركية	34	18.3	12.6	15.1	23.4	20+21	5.5	29
	14	BEYROUTH Aerodrome	بيروت المطار	15	19.2	11.1	15.1	25.0	20+22	6.0	30
	15	Jamhour	الجمهور	410	16.9	9.6	13.3	26.2	22	1.1	30
	16	el-Qasmiye	القاسمية	30	20.2	11.0	15.0	28.0	21	4.3	30
	17	Aalma-Chaâb	علما الشعب	385	17.2	9.8	12.9	26.5	21	1.8	30
	18	Ain-Ebel	عين ابل	765	15.9	9.0	11.7	28.2	22	2.0	30
	19	Cedres	الارز	1925	6.1	-1.6	2.2	12.5	24	-10.8	31
	20	Biktfaya	بكفيا	900	15.5	6.8	11.2	26.7	21	0.1	31
	21	Qartaba	قرطبا	1140	12.6	4.3	7.8	24.0	23	-5.1	31
	22	Dahr-el-Baidar	ظهر البيدر	1510	8.0	2.5	5.3	18.2	22	-6.0	30
	23	Bhamdoûn (Btalloûn)	بحمدون (بتلون)	1130	13.0	6.5	9.2	23.3	23	-2.0	28
	24	Kafar-Nabrakh	كفر نبرخ	1020	12.9	5.1	8.3	21.8	23	-1.0	30
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	25	Fakehé	الفاكهة	1060	11.6	2.4	6.7	26.2	23	-4.5	30+31
	26	Yammoûné	اليمونة	1360	11.8	-2.9	4.4	21.8	22	-13.4	12
	27	Chlifa (Flawi)	شليفا (فلوي)	1120	18.8	9.3	13.0	26.1	22	2.8	25
	28	Baalbek	بعلبك	1150	16.2	1.9	9.0	28.0	21	-0.7	11+31
	29	Haouch-ed-Dahab	حوش الدهب	1009	15.9	1.4	6.8	27.0	23+24	-4.0	28+31
	30	Haouch-Snaid	حوش سنيد	995	11.1	-0.4	5.4	22.1	24	-6.0	28
	31	Rayak	رياق	920	13.3	0.5	6.9	24.2	24	-5.6	28
	32	Tell-Aamara	تل عمارة	905	14.1	0.3	7.2	25.0	24	-6.5	28
	33	Ksara	كسارة	920	14.1	1.7	7.3	25.0	23	-3.4	25
	34	Aammiq	عميق	870	14.1	1.7	6.9	24.3	23+24	-4.7	28
	35	Kherbet-Qanafar	خربة قنفار	940	11.4	3.5	7.4	19.0	23+24	-1.0	30+31
	36	Marjayoûn	مرجعيون	760	13.3	7.2	10.3	24.4	22	0.0	30

(1) manque du 28 au 31

التبخر - انواء متنوعة

PHÉNOMENES DIVERS - Evaporation

Humidité الرطوبة - Insolation ضوء الشمس

كانون الاول ١٩٦٣

Décembre 1963

رقم المحطات N° des stations	مقدار المطر Pluie Total depuis Sept. ١٩٦٣ - ١٩٦٤ 1963-1964	Moyenne المعدل	Ecart الفرق	انواء متنوعة Phénomènes divers Nombre de jours عدد الايام: وميض او رعود ممطرة Eclairs ou orages	سطح الارض مغطى بالثلج Sol couvert de neige	ريح قوية او عاصفة Vent fort ou violent	عجاج او زوبعة غبار Vent de sable	ضباب Brouillard	التبخر (بالملمتر) Evaporation en mm	الرطوبة النسبية (بالمئة) Humidité relative	عدد ساعات ضوء الشمس Durée d'insolation	النسبة المئوية لمقدار الغيوم (بالاعشار) Pourcentages des ciels: الجو صافي Clairs 0, 1, 2	الجو غائم Couverts 8, 9, 10	الاحواض Bassins
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	68	.	.	.	
2	257.9	.	.	.	.	.	.	.	98.5	.	.	.	.	
3	306.4	350.8	- 44.4	8	0	.	0	0	112.1	67	.	41	34	
4	331.8	352.2	- 20.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
5	377.8	248.8	+ 129.0	.	.	.	.	.	.	63	.	.	.	
6	344.9	365.5	- 20.6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
7	387.0	383.0	+ 4.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
8	441.4	435.3	+ 6.1	.	.	.	.	.	42.2	59	.	.	.	
9	328.3	317.8	+ 10.5	.	.	.	.	.	45.2	61	.	.	.	
10	307.2	296.4	+ 10.8	.	.	.	.	.	52.5	59	.	.	.	الساحل
11	401.0	.	.	5	?	1	.	5	.	69	.	.	.	Littoral
12	364.0	338.5	+ 25.5	.	.	.	.	.	63.0	65	.	.	.	
13	377.2	342.2	+ 35.0	.	.	.	.	.	.	67	172.0	51	38	
14	322.5	225.4	+ 97.1	10	0	7	0	0	142.5	64	.	42	34	
15	288.1	267.0	+ 21.1	.	.	.	.	.	.	58	.	.	.	
16	271.4	266.8	+ 4.6	.	.	.	.	.	65.8	66	.	.		
17	317.8	.	.	.	.	.	.	.	.	58	.	.	.	
18	226.3(1)	.	.	.	.	.	.	.	61.9	57	.	.	.	
19	335.0	251.1	+ 83.9	2	31	4	0	3	Gel	71	.	43	45	
20	410.3	400.6	+ 9.7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
21	554.0	423.0	+ 131.0	.	.	.	.	.	46.9	59	.	.	.	الجبل
22	322.5	291.3	+ 31.2	1	16	8	.	0	112.4	68	.	39	40	Montagne
23	308.5	409.0	- 100.5	.	.	.	.	.	65.0	59	.	.	.	
24	321.0	397.8	- 76.8	.	.	.	.	.	42.6	47	.	.	.	
25	73.2	.	.	4	2	2	.	9	.	50	.	.	.	
26	300.4	308.5	- 8.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
27	151.6(2)	133.5	.	.	.	.	.	.	35.7	61	.	.	.	العاصي
28	119.4	124.8	- 5.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Oronte
29	140.3	.	.	.	.	.	.	.	.	66	.	.	.	
30	136.6	.	.	.	.	.	.	.	.	69	164.6	.	.	
31	176.0	193.5	- 17.5	1	4	6	0	3	75.5	74	.	41	37	
32	164.0	189.8	- 25.8	.	.	.	.	.	32.4	83	.	.	.	الليطاني
33	205.3	210.1	- 4.8	2	5	5	0	1	64.3	67	168.3	40	42	Litani
34	212.2(3)	.	.	.	.	2	.	1	45.0	55	.	.	.	
35	324.8	321.5	+ 3.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
36	252.4	271.7	- 19.3	1	0	10	0	0	138.8	62	.	42	31	الحاصباني Hasbani

(1) Nov. 1963 incomplet - (2) Nov. 1963 inc. - (3) Oct. 1963 inc.

اليومي (بالملمتر)
HAUTEURS DE PLUIE

المناطق Zones	رقم المحطات N°des stations	Stations	محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن سطح البحر	عدد الايام Nombre de jours مطر Pluie ١	ثلج Neige ٢	برد Grêle ٣	1 ١	2 ٢	3 ٣	4 ٤	5 ٥	6 ٦	7 ٧	8 ٨	9 ٩	10 ١٠
	1	Kwachra	الكوشرا	400 m.	9	1	1	.	3.9	2.8	1.7	.	.	.	61.8	84.7	1.1
	2	Qoubayat	القبيات	540	-												
	3	Halba	حلبا	160	-												
	4	Abdé'	عبده	40	5	.	.	14.0	.	10.5	.	.	.	.	66.5	43.0	4.5
	5	Tripoli-el-Mina	طرابلس - الميناء	4	10	.	1	9.1	.	19.4	1.3	.	.	4.2	37.0	19.8	3.9
	6	Sir-ed-Denniye'	سير الضنيه	915	7	3	.	12.0	.	21.0	.	.	.	.	39.0	93.2	3.3
	7	Chekka	شكا	13	8	.	.	2.7	.	20.4	.	.	.	.	49.2	12.7	3.5
	8	Abou-Aali	ابو علي	250	9	.	.	9.4	0.5	21.8	.	.	.	.	31.7	47.5	18.2
	9	Amioûn	اميون	300	8	.	.	10.0	.	30.0	2.0	.	.	.	30.5	28.5	2.8
	10	Kafroûn	كفتون	215	10	.	.	16.2	.	21.7	1.9	.	.	.	17.2	22.9	10.6
	11	Batroûn	البترون	20	7	.	.	10.0	.	24.2	.	.	.	.	23.5	23.2	?
	12	Fatré'	فتري	410	9	1	2	4.3	1.3	56.3	1.2	.	.	.	40.0	19.0	11.0
	13	Kafar-Halda	كفرحلدا	580	10	1	3	4.5	1.2	31.5	1.4	.	.	.	18.5	27.0	11.0
	14	Ghazîr	غزير	415	8	.	.	3.0		54.0	9.0	.	.	.	49.5	28.0	4.0
	15	Ghosta	غوسطا	650	10	.	.	5.2	1.3	53.5	3.6	.	.	.	66.6	24.3	1.7
	16	Zouq-Mikhâyel	زوق ميكايل	70	10	.	.	5.8	1.2	14.6	2.8	.	.	.	40.8	14.0	3.0
	17	Qornet-Chehwân	قرنة شهوان	603	8	.	.	4.0	1.0	40.0	4.0	.	.	.	30.5	23.0	.
	18	Aarbaniye'	العربانية	510	10	3	2	2.3	4.7	41.3	13.4	.	.	.	18.4	38.6	9.3
	19	Univ. St Joseph	جامعة القديس يوسف	50	11	.	.	0.7	11.2	34.1	4.6	.	.	.	19.7	22.1	2.4
	20	Nazareth	الناصره	91	12	.	.	0.8	8.5	27.7	6.7	8.2	.	.	19.0	20.0	2.7
	21	Univ. Américaine	الجامعة الاميركية	34	12	.	.	1.4	11.6	44.5	2.6	0.2	.	.	23.5	27.4	1.0
	22	Aerodrome	المطار	15	11	.	.	5.3	2.6	32.0	13.0				22.3	18.6	0.3
	23	Jamhour	الجمهور	410	12	.	1	1.9	3.1	31.3	4.5	0.4	.	.	23.0	20.9	1.9
	24	Souq-el-Gharb	سوق الغرب	720	12	1	2	4.3	2.5	34.3	12.5	0.5	.	.	27.2	19.4	7.3
	25	Chouefât	الشويفات	100	10	.	2	3.3	2.1	29.9	14.8	.			24.2	13.2	3.4
	26	Jisr-el-Qâdi	جسر القاضي	260	10	1	.	2.6	8.0	32.6	1.2	.	.	.	28.7	25.8	5.6
	27	Dmit	دميت	350	8	.	.	5.0	3.0	42.5	2.0	.	.	.	22.0	26.0	.
	28	Saida	صيدا	10	11	.	.	1.7	4.2	35.8	6.1	1.1	.	.	31.4	10.8	0.7
	29	Douair	الدوير	380	9	.	2	3.4	2.9	25.2	7.9				52.1	26.9	1.5
	30	el-Qasmiye'	القاسمية	30	8	.	.	1.0	2.0	24.0	5.0	.			50.3	7.0	.
	31	Alma-Chaab	علما الشعب	385	9	.	4	.	7.2	52.3	3.5	1.5	.	.	50.2	12.3	4.5
	32	Ain-Ebel	عين ابل	765	8	.	.	.	3.2	34.2	4.0	3.4			55.1	23.8	.
	33	Fnaideq	فنيدق	1140	-												
	34	Cèdres	الارز	1925	11	11	.	10.5	2.5	24.9	3.7	.	.	.	33.0	27.0	30.0
	35	Kafar-Sghâb	كفرصغاب	1310	-												
	36	Bcharré'	بشري	1400	9	.	.	11.7	2.6	32.5	.	.	.	.	39.0	46.0	35.5
	37	Hasroûn	حصرون	1375	10	2	2	8.1	1.9	30.3	.	.	.	.	23.3	29.3	11.8
	38	Laqlouq	اللقلوق	1700	8	2	1	7.1	3.1	37.1	4.9	.	.	.	32.0	27.0	?
	39	Tourzaya	طورزيا	880	8	3	1	9.0	.	45.5	17.6	.	.	.	42.3	38.6	12.7
	40	Qartaba	قرطبا	1140	8	3	.	7.3	.	25.1	24.7				58.3	50.0	8.5
	41	Faraya	فاريا	1580	10	5	1	6.7	.	35.6	18.4	0.4	.	.	34.1	54.7	24.6
	42	Ghbâle'	غبالة	970	-												
	43	Raifoûn	ريفون	1050	10	4	1	4.3	2.4	22.2	33.3	0.1			52.6	26.0	1.5
	44	Qlaiaât	القليعات	1050	9	5	2	4.5	2.5	26.5	34.5	.	.	.	53.0	23.0	13.0
	45	Bikfaya	بكفيا	900	9	3	2	4.4	1.8	41.0	10.0	.	.	.	38.4	28.0	5.0

المنطقة الساحلية
Zone Côtière

مقدار المطر
QUOTIDIENNES (en millimètres)

كانون الاول ١٩٦٣
Décembre 1963

N°des stations رقم المحطات	Bassins الاحواض	Total المجموع	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
			٣١	٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١	٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
1		165.5	.	2.8	5.8	1.5																	
2		-																					
3		138.8																					
4		138.5																					
5		110.4	.	9.1	5.0	1.6																	
6		178.8		6.0	4.3	.																	
7		100.8	0.4	5.7	6.2	.																	
8		146.8	1.3	6.3	10.1	.																	
9		107.3	.	1.5	2.0	.																	
10		111.6	2.2	9.3	8.4	0.6																	
11		105.1	2.0	6.2	16.0	.																	
12		147.7	.	6.?	8.4	.																	
13		114.2	1.8	7.0	10.3	.																	
14		175.5	.	16.6	12.0	.																	
15	الساحل	180.7	1.7	6.2	16.6	.																	
16	Littoral	104.8	0.1	8.4	14.1	.																	
17		124.2	.	7.7	14.0	.																	
18		153.7	9.5	12.2	7.0	.																	
19		115.8	1.8	5.2	12.1	1.9																	
20		107.6	2.3	5.7	11.5	2.5																	
21		134.8	1.1	5.9	9.3	6.0																	
22		119.6	0.9	9.3	13.3	2.0																	
23		110.3	1.6	5.6	13.5	2.9																	
24		134.9	1.3	7.1	13.4	5.1																	
25		113.7	0.8	9.4	12.6	.																	
26		137.5	5.6	8.7	20.7	.																	
27		131.5	.	7.0	24.0	.																	
28		114.8	.	1.8	17.4	3.8																	
29		143.9	.	1.3	22.7	.																	
30		114.0	.	2.7	22.0	.																	
31		167.0	.	9.5	26.0	.																	
32		147.8	.	12.1	12.0	.																	
33		-																					
34		169.7	4.0	11.0	14.0	10.0																	
35		-																					
36		217.9	7.2	17.4	26.0	.																	
37		130.2	0.8	10.0	10.0	4.2																	
38	الجبل	143.1	.	7.0	25.0	.																	
39	Montagne	188.9	8.4	*	14.8	.																	
40		215.8	.	23.3	18.5	.																	
41		203.1	3.3	12.6	12.7	.																	
42		-																					
43		163.8	.	5.4	10.0	.																	
44		129.5	.	13.0	19.5	.																	
45		155.1	.	10.0	16.5	.																	

كانون الاول ١٩٦٣
Décembre 1963

اليومي (بالملمتر)
HAUTEURS DE PLUIE

Zones المناطق	N° des stations رقم المحطات	Stations	محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن سطح البحر	عدد الايام Nombre de jours مطر Pluie / ثلج Neige / برد Grêle	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
				m.		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
Zone Côtière المنطقة الساحلية	46	Arsoûn	ارصون	750	10 2 1	3.4	3.0	46.4	18.7	0.2	.	.	18.0	31.4	3.0
	47	Ras-el-Meten	راس المتن	920	9 . .	5.3	7.5	70.8	22.6	.	.	.	35.2	43.7	4.3
	48	Jabal-el-Kenisse	جبل الكنيسه	2090	9 9 .	.	23.0	56.0	44.0	.	.	.	62.5	45.0	5.8
	49	el-Qraîyé	القريه	1010	10 1 .	4.9	9.5	36.4	6.0	.	.	.	12.0	20.4	10.2
	50	Dahr-el-Baidar	ظهر البيدر	1510	11 7 1	7.0	3.6	16.0	6.5	0.6	.	.	20.9	21.2	12.2
	51	Bhamdoun (Btalloun)	بحمدون (بتلون)	1130	11 3 1	1.7	5.1	31.0	6.4	.	.	3.5	26.4	28.7	3.5
	52	Ain - Zhalta	عين زحلتا	1080	11 3 .	3.5	4.5	35.0	8.0	.	.	.	21.0	38.0	10.0
	53	Majdel-Maouch	مجدل المعوش	810	11 3 4	2.3	0.9	21.3	8.3	.	.	.	16.5	23.2	11.6
	54	Kafar-Nabrakh	كفر نبرخ	1020	11 . .	2.4	6.3	35.5	2.4	.	.	0.5	21.0	24.5	4.0
	55	Beit-ed-Din	بيت الدين	880	9 4 2	12.0	.	30.0	15.5	.	.	.	36.0	32.0	.
	56	Jdeidel-ech-Chouf	جديدة الشوف	770	10 . .	1.6	.	33.0	14.6	0.6	.	.	24.4	34.3	5.0
	57	Moukhtâra	المختاره	810	12 7 2	2.0	1.8	30.3	13.8	0.3	.	.	28.8	30.0	16.4
	58	Maâsser-ech-Chouf	معاصر الشوف	1910	11 5 .	.	1.8	28.7	6.9	0.5	.	.	22.5	46.9	2.4
	59	Machmouche	مشموشه	940	-										
	60	Sfaray	صفاريه	500	8 . .										
	61	Jezzîn	جزين	947	9 4 1	.	0.1	35.0	13.0	.	.	.	32.8	?	0.3
Zone Intérieure المنطقة الداخلية	62	Hermel	الهرمل	750	6 2 .	17.8	.	12.7	.	.	.	.	11.7	16.4	.
	63	Fakehé	الفاكهه	1060	7 . .	0.4	0.5	?	.	.	.	.	19.0	12.3	1.8
	64	Aarsâl	عرسال	1400	7 4 3	.	.	3.4	2.0	.	.	.	24.5	13.1	15.0
	65	Yammouné	اليمونه	1360	8 . .	2.6	.	11.7	1.1	.	.	.	43.6	35.3	23.4
	66	Chlifa (Iqlawi)	شليفا	1120	6 . .	4.5	.	?	.	.	.	.	17.4	18.7	21.9
	67	Baalbek	بعلبك	1150	7 . .	2.4	0.5	7.0	.	.	.	.	16.5	20.5	.
	68	Haouch-ed-Dahab	حوش الذهب	1009	6 . .	3.8	.	6.0	.	.	.	.	21.0	14.0	.
	69	Haouch-Snaid	حوش سنيد	995	7 . .	.	.	3.9	4.3	.	.	.	16.0	6.0	12.7
	70	Qaâ-er-Rim	قاع الريم	1320	9 5 2	0.3	.	26.0	9.4	.	.	.	31.0	54.3	13.5
	71	Serain	سرعين	1000	8 3 1	0.7	.	9.4	3.9	.	.	.	16.0	13.7	4.1
	72	Haouch-el-Ghanam	حوش الغنم	953	9 5 3	0.5	.	11.0	1.0	.	.	.	14.5	13.0	4.0
	73	Rayak	رياق	920	10 4 .	0.4	0.8	12.7	9.2	.	.	.	20.8	14.6	7.0
	74	Tell-Aamâra	تل عماره	905	9 . .	5.5	0.5	13.0	4.6	tr	.	.	21.0	14.7	4.3
	75	Zahlé	زحله	990	9 6 .	3.4	1.6	16.2	13.3	.	.	.	20.8	15.9	12.3
	76	Ksara	كساره	920	11 7 .	1.6	1.1	15.9	12.6	.	.	.	18.3	15.7	15.0
	77	Chtaura	شتوره	920	9 5 2	1.3	1.1	16.6	12.7	.	.	.	13.2	34.7	23.0
	78	Taanâyel	تعنايل	880	9 2 1	3.2	.	15.2	9.5	.	.	.	15.3	15.7	16.5
	79	Aammiq	عميق	870	9 2 .	2.7	.	18.0	6.0	.	.	.	25.8	24.0	20.0
	80	Majdel-Anjar	مجدل عنجر	980	-										
	81	Mansoûra	المنصوره	860	9 4 2	2.1	1.1	15.1	3.7	.	.	.	12.8	30.4	7.5
	82	Kherbet-Qanafâr	خربة قنفار	940	12 4 1	1.7	0.1	23.9	13.6	0.4	.	.	24.9	52.6	31.3
	83	Joubb-Jannîn	جب جنين	920	10 5 1	12.0	0.5	13.0	5.5	.	.	.	21.0	28.0	11.0
	84	Qaraoûn (village)	القرعون (القبيعة)	950											
	85	Qaraoûn (barrage)	القرعون (السد)	855											
	86	Machghara (P.a)	مشغره (الطيار)	1070											
	87	Machghara (S.N.L.)	مشغره (محطة المياه)	1070	11 3 1	7.8	0.8	17.0	23.4	1.5	.	.	31.5	23.2	18.2
	88	Aitaroûn	عيترون	680	8 . .	20.0	.	10.0	15.4	.	.	.	30.0	40.6	7.8
	89	Yanta	ينطا	1500	9 5 3	0.6	.	4.3	5.1	.	.	.	23.1	6.7	2.8
	90	Kafar-Qouq	كفرقوق	1210	11 5 .	0.8	4.4	18.5	1.3	.	.	.	23.7	11.3	8.3
	91	Rachaya	راشيا	1235	9 5 2	2.0	.	24.0	2.0	.	.	.	23.0	16.0	12.0
	92	Kfair-ez-Zait	كفير الزيت	940	6 . .	.	.	24.5	6.1	.	.	.	18.3	18.5	0.5
	93	Hasbaya	حاصبيا	750	11 . .	3.1	.	17.5	7.5	3.6	.	.	29.6	24.3	10.1
	94	Marjayoûn	مرجعيون	760	10 . .	2.4	.	13.6	6.8	.	.	.	27.6	22.2	4.2

مقدار المطر
QUOTIDIENNES (en millimètres)

كانون الأول ١٩٦٣
Décembre 1963

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total	N° des stations	Bassins
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	المجموع	رقم المحطات	الأحواض
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12.0	12.0	.	148.1	46	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15.4	10.2	.	215.0	47	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(625)	22.5	7.5	328.8	48	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6.5	4.1	7.0	117.0	49	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7.2	17.0	5.0	.	117.2	50	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7.8	3.0	11.5	.	128.6	51	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40.0	8.0	10.0	8.0	156.0	52	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7.2	8.4	1.6	7.5	108.8	53	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15.0	6.5	5.0	.	123.1	54	الجبل
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26.0	24.0	*	*	175.5	55	Montagne
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27.0	11.3	0.4	152.2	56	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15.3	12.0	4.0	9.6	164.3	57	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18.8	24.4	34.4	3.8	191.1	58	
																					–	59	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12.3	3.0	8.5	.	(105.0)	60	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.4	.	.	140.1	61	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12.0	10.7	.	81.3	62	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8.1	2.5	44.6	63	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5.0	7.0	.	70.0	64	العاصي
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10.5	13.1	.	141.3	65	Oronte
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7.3	9.8		79.6	66	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5.2	2.0	54.1	67	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.0	7.5	55.3	68	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6.3	0.8	.	50.0	69	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.7	9.0	14.0	.	163.9	70	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5.1	0.8	.	53.7	71	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.7	6.5	1.0	.	52.7	72	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.4	8.6	1.7	.	76.2	73	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		7.8	1.0	.	72.4	74	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		45.8	5.9	.	405.2	75	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.0	13.8	5.7	0.1	101.8	76	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		18.4	9.2	.	130.2	77	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6.9	40.6	7.8	.	100.7	78	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.0	19.0	7.2	.	130.7	79	الليطاني
																					–	80	Litani
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		16.4	5.3	.	94.4	81	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.5	8.5	2.5	0.3	164.3	82	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		19.5	3.0	2.5	116.0	83	
																					–	84	
																					–	85	
																					–	86	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10.4	7.8	3.6	.	145.2	87	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		13.2	7.0		144.0	88	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2,3	7.0	5.0	5.0	59.9	89	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6.8	3.7	6.3	3.8	87.9	90	الحاصباني
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.0	7.0	8.0	.	93.0	91	Hasbani
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8.3	.	76.2	92	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.4	8.1	1.9	0.2	406.3	93	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.6	10.4	6.0	3.0	96.8	94	

كانون الاول ١٩٦٣ — وسرعة الريح

Décembre 1963 — VENTS (directions

N. des stations رقم المحطات	Stations	محطات المراقبة	Altitude الارتفاع عن سطح البحر	Fréq. et Vit. moy.	N شمالي	NNE شمالي شمالي شرقي	NE شمالي شرقي	ENE شرقي شمالي شرقي	E شرقي	ESE شرقي جنوبي شرقي	SE جنوبي شرقي	SSE جنوبي جنوبي شرقي	S جنوبي
					تواتر (بالمئة) وسرعة الريح المتوسطة (امتار بالثانية) Fréquences (en %) et vitesses moyennes (en m/s.)								
1	Ksara	كساره	920 m.	Fr.	1.3	0.8	2.6	2.5	9.7	0.5	0.5	0.7	1.5
				Vm.	3.0	4.0	2.6	3.8	3.4	2.0	1.8	1.6	2.0
2	Rayak	رياق	920	Fr.	7.7	29.9	4.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
				Vm.	4.5	4.5	4.3	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
3	Beyrouth (A.I.B.)	بيروت (المطار)	15	Fr.	2.5	5.2	5.2	7.3	31.9	6.0	0.8	1.2	6.0
				Vm.	4.2	6.2	3.6	3.0	3.2	3.0	3.5	4.7	5.1
4	Dahr-el-Baidar	ظهر البيدر	1510	Fr.	2.1	0.4	0.0	2.1	15.8	1.3	0.0	0.0	0.4
				Vm.	5.4	3.0	0.0	4.0	6.2	4.7	0.0	0.0	3.0
5	Les Cèdres	الأرز	1925	Fr.	4.2	3.8	13.1	21.1	2.1	0.4	2.1	0.0	0.4
				Vm.	6.8	5.0	3.8	5.5	2.6	3.0	3.8	0.0	3.0
6	Tripoli-el-Mina	طرابلس (الميناء)	10	Fr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
				Vm.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	Marjayoun	مرجعيون	760	Fr.	4.8	4.1	8.9	13.4	10.2	0.0	0.0	0.0	2.8
				Vm.	7.1	8.5	6.7	5.8	4.4	0.0	0.0	0.0	3.9

RADIATION SOLAIRE A KSARA EN DECEMBRE 1963

Radiation solaire totale (directe et diffuse) mesurée en calories-grammes reçues par 1 cm² de surface horizontale

Total du mois . . . . . 6332 calories

Moyenne par jour 6332/31 = ... 211 "

Moyenne par minute de présence du soleil au-dessus de l'horizon réel 6332/17056 = ... 0,365 "

مقدار التغيم - اتجاه
et vitesses) - NÉBULOSITÉ

رقم المحطات N° des stations	تواتر وسرعة الريح المتوسطة Fréquences et vitesses moyennes								عدد ساعات الريح القوية اكثر من ١٢ مترا بالثانية Nombre d'heures de vent fort ≥ 12 m/s.	الزيادة العليا Maximum absolu			المقدار المتوسط للغيوم NÉBULOSITÉ MOYENNE							
	SSW جنوبي جنوبي غربي	SW جنوبي غربي	WSW غربي جنوبي غربي	W غربي	WNW غربي شمالي غربي	NW شمالي غربي	NNW شمالي شمالي غربي	Calmes هادئ		التاريخ Date	الاتجاه Direction	السرعة Vitesse m/s.	totale المقدار العام				des nuages bas			
													٨ الساعة h.	١٣ الساعة h.	١٨ الساعة h.	متوسط الدورات ساعات Moy. des 3 obs.	٨ الساعة h.	١٣ الساعة h.	١٨ الساعة h.	مقدار التغيم الوسطي متوسط الدورات ساعات Moy. des 3 obs.
1	1.5	4.8	3.5	13.0	3.9	6.9	2.2	44.1	20	10	WNW	22.0	5.3	6.0	3.6	5.0	3.1	3.2	2.3	4.3
	2.1	3.6	3.4	4.7	8.9	5.0	4.1													
2	3.2	5.6	11.3	1.6	1.2	0.4	0.4	33.5	7	10	W	21.0	5.3	5.5	3.9	4.9	2.8	2.5	1.6	2.3
	4.5	5.0	4.6	7.5	2.0	8.0	7.0													
3	2.5	3.6	3.6	2.0	1.2	2.5	1.6	16.9	27½	10	W	37.0	4.8	5.3	4.0	4.7	2.4	2.4	2.3	2.4
	5.3	7.2	6.8	7.2	5.0	7.8	5.2													
4	0.0	0.0	0.4	9.2	21.7	10.4	1.2	35.0	50½	10	W	56.0	4.8	5.5	4.6	5.0	3.0	3.2	3.2	3.1
	0.0	0.0	2.0	10.2	7.5	6.5	4.7													
5	0.0	1.3	2.1	11.0	3.8	2.5	2.1	30.0	6½	10	WSW	22.6	4.9	6.1	4.6	5.2	3.4	3.5	3.0	3.3
	0.0	6.7	2.8	6.2	4.8	3.8	3.5													
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	NNE	30.0	4.9	5.5	3.8	4.7	2.4	2.1	2.6	2.4
	.	.	.	.	.	.	.													
7	6.0	2.8	1.6	0.0	8.2	7.7	2.1	27.4	39	10	NW	40.0	4.4	4.5	3.6	4.2	2.8	2.4	2.4	2.5
	4.5	4.1	5.2	0.0	7.4	9.0	5.8													

استماع الشمس «في كساره» في كانون الاول ١٩٦٢

مجموع استماع الشمس (المنتشر والمباشر) مقياس الحريرات لكل سنتمتر مربع بمستوى افقي :

مجموع الشهر . . . . . ٦٢٣٢ حريرة

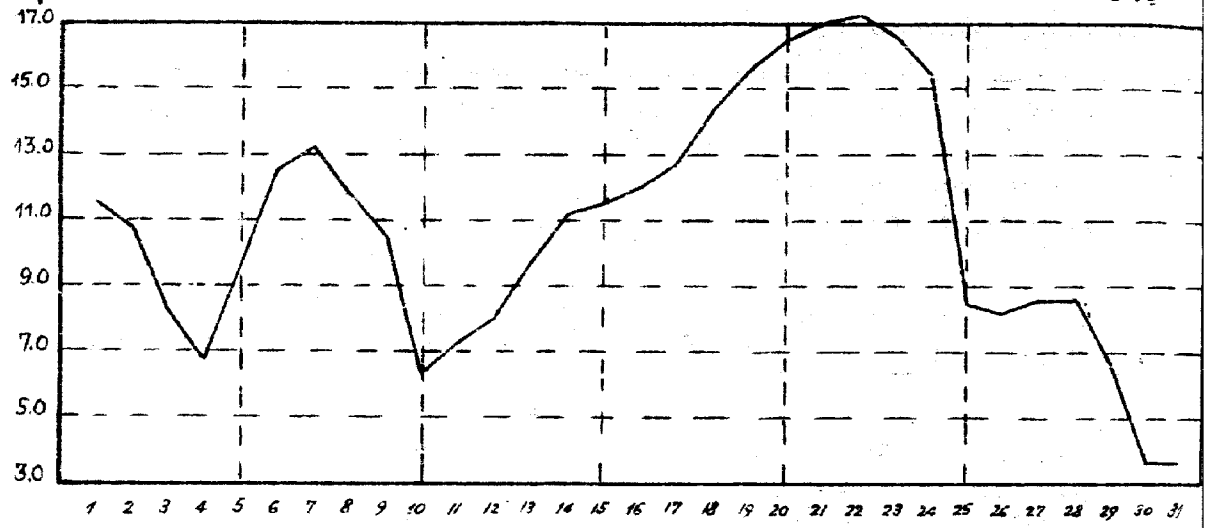
المتوسط اليومي ٦٢٣٢ ÷ ٣١ = ... ٢١١ "

المتوسط لكل دقيقة من ضوء الشمس فوق الافق الحقيقي ٦٢٣٢ ÷ ١٧٠٥٦ = ... ٠,٣٦٥ "

Décembre 1963

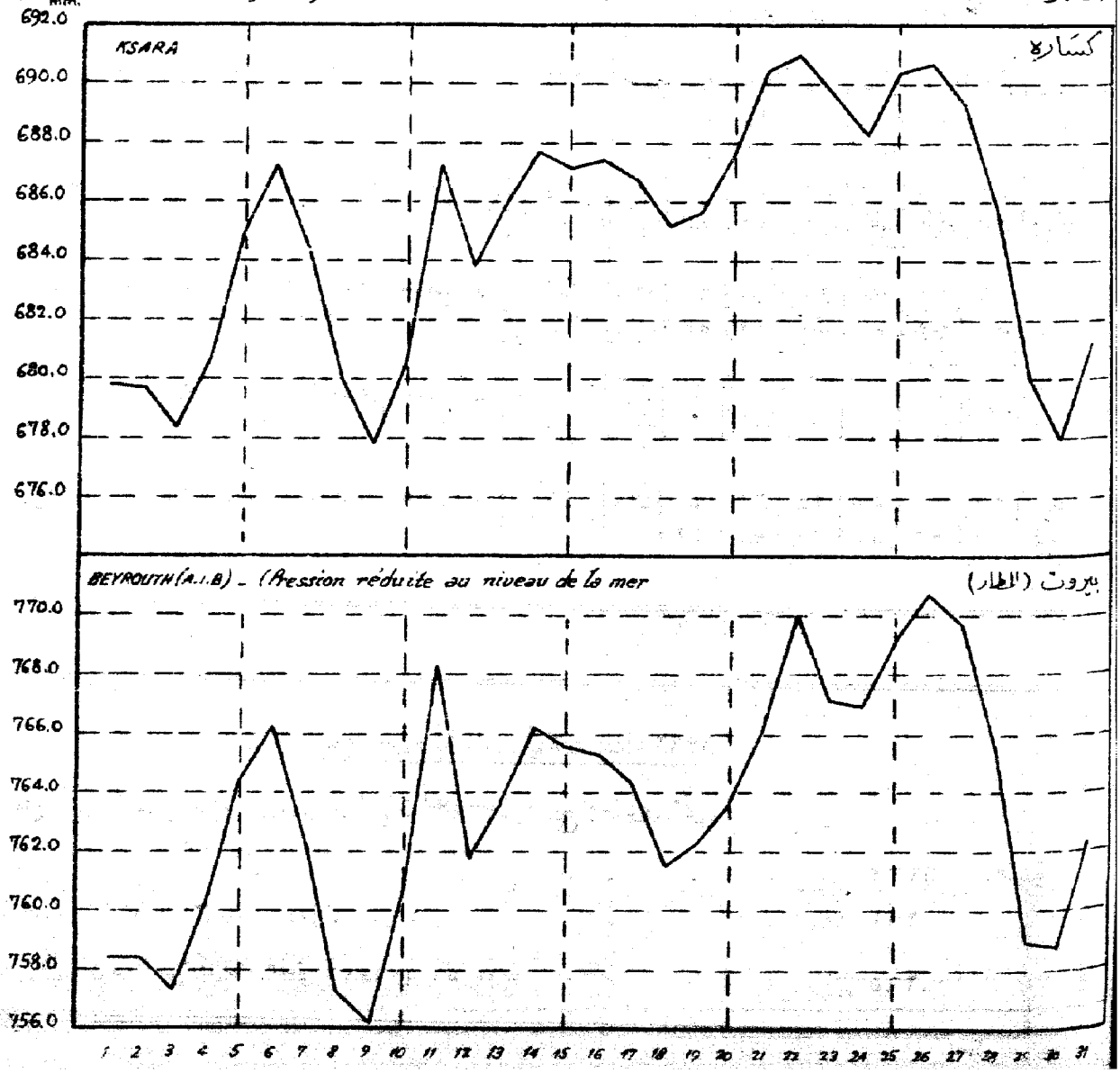
Température moyenne journalière pour l'ensemble du pays

المتوسط اليومي لحرارة الهواء في مجمل البلاد



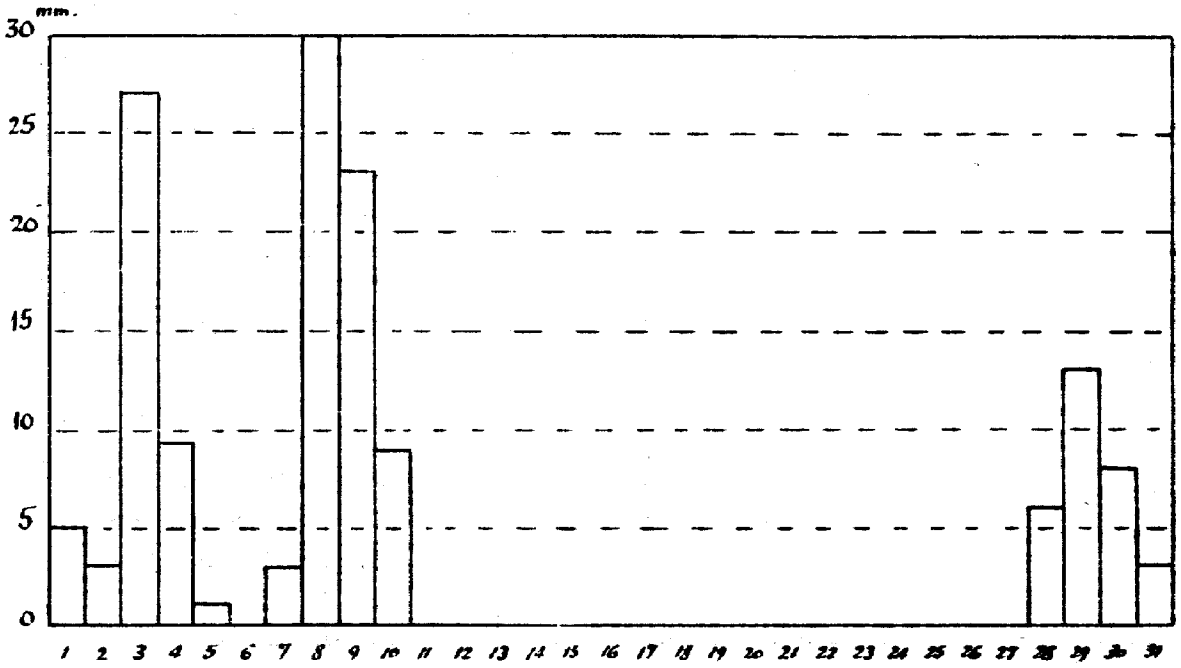
Pression atmosphérique

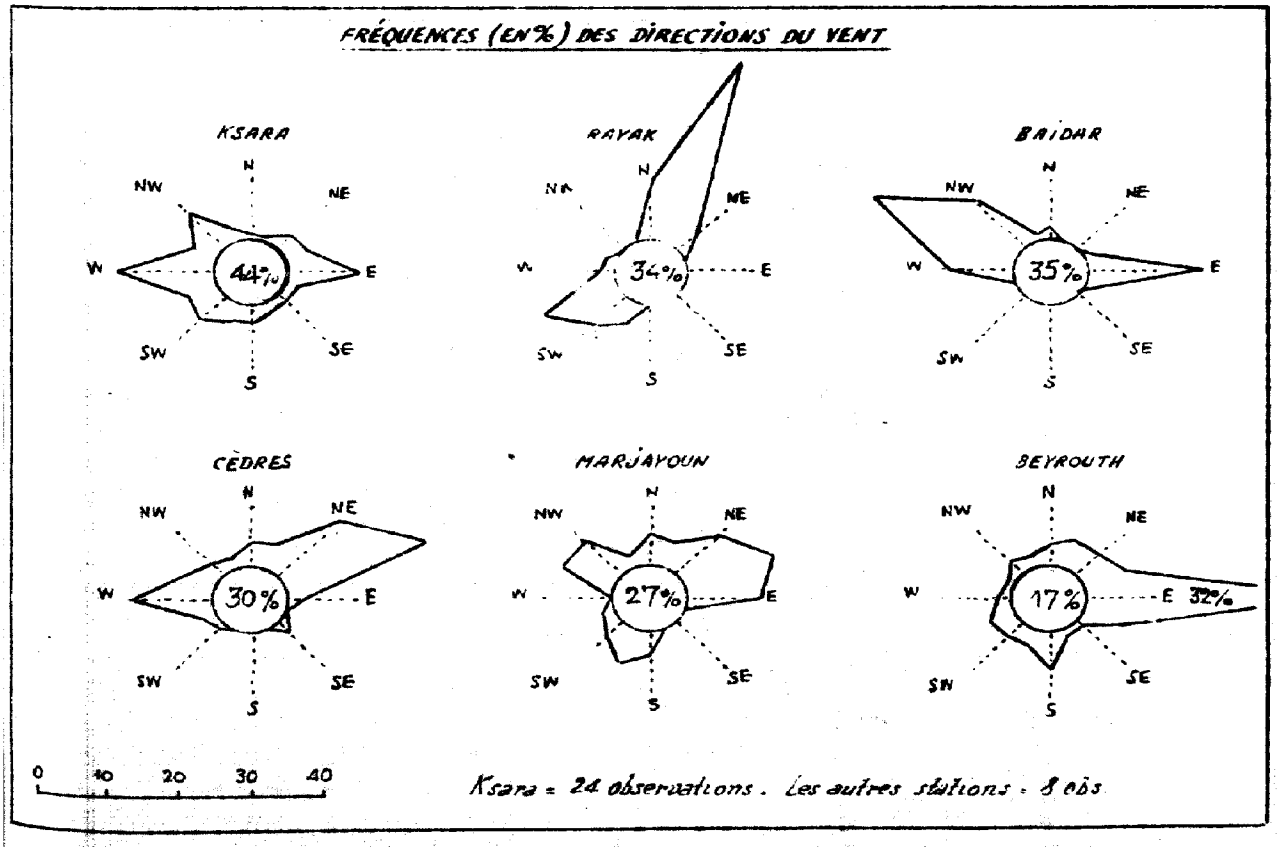
ضغط الجوّ



Hauteurs moyennes des pluies pour l'ensemble du pays

مقدار سقوط الامطار في مجمل البلاد

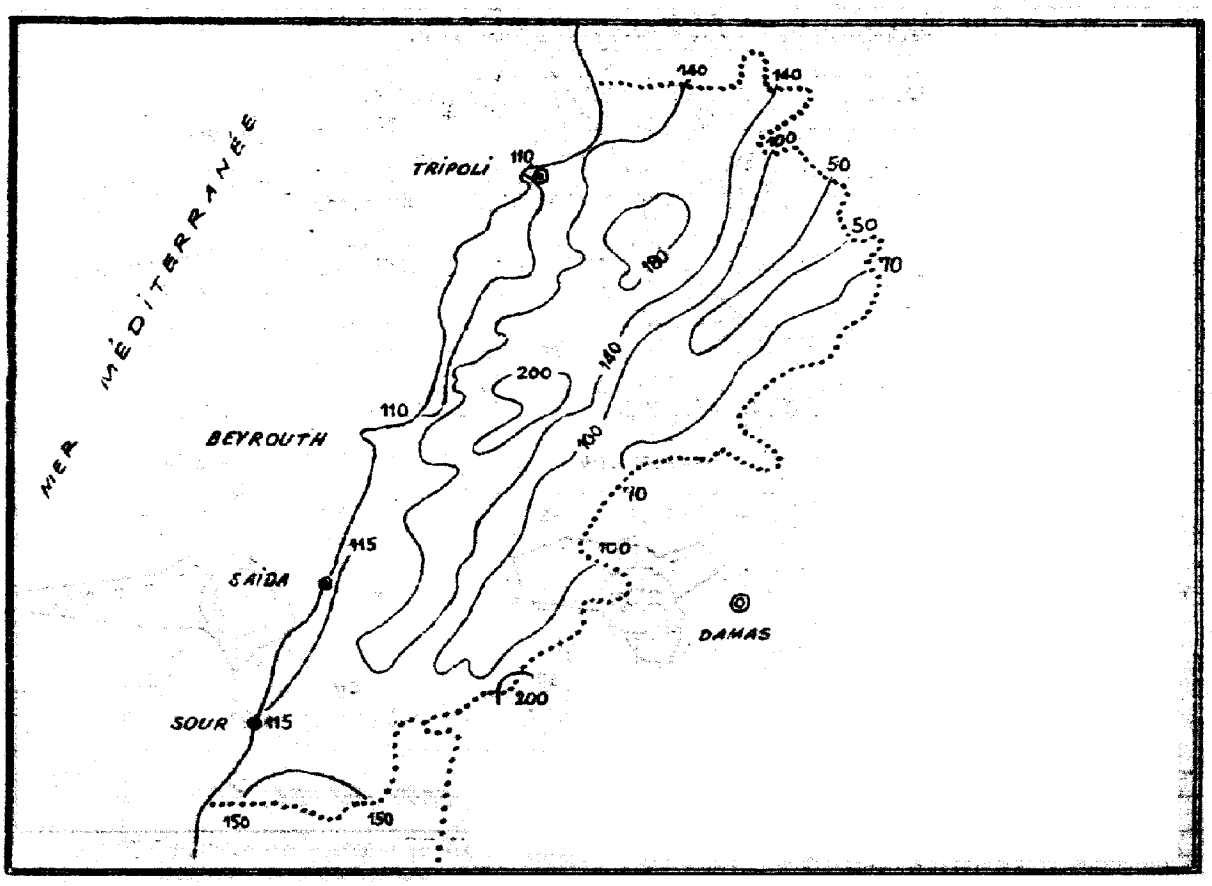




Résumé des observations — الجمل الشهري للرصدات

كانون الأول ١٩٦٣ — Décembre 1963			Températures moyennes — حرارة الهواء المتوسطة				Pluies par zones — سقوط الأمطار في المناطق			
			Max. moy. متوسط النهاية العليا	Min. moy. متوسط النهاية الدنيا	Moy. متوسط الدرجتين	Ecart à la norm. الفرق عن المعدل	Jours الأيام المطرة	Moy. متوسط المطر م	Norm. المعدل ج	Moy./Norm. نسبة م/ج
المنطقة الساحلية Zone Côtière	Littoral	الساحل	17.3	10.1	13.7	- 0.9	9.4	132.2	175.1	0.75
	Montagne	الجبل	11.4	3.9	7.7	- 0.5	9.8	168.5	222.1	0.76
المنطقة الداخلية Zone Intérieure	Oronte	العاصي	14.9	2.4	8.6	+ 0.4	6.7	75.2	83.7	0.90
	Litani	الليطاني	13.0	1.2	7.1	- 1.1	9.3	106.3	134.3	0.79
	Hasbani	الحاصباني	13.3	7.2	10.3	- 0.3	9.3	86.7	139.8	0.62

Répartition des pluies — توزيع الأمطار



de fortes baisses thermiques dans l'intérieur du pays avec formation de brouillards matinaux et de gelée blanche.

Bien que soumis à des variations irrégulières et quelquefois assez amples, le régime de la pression restera anticyclonique pendant toute cette période et aucune précipitation n'aura lieu, c'est à cette circonstance qu'il faut attribuer le caractère déficitaire de ce mois pour ce qui concerne la pluviométrie, car malgré les précipitations du 28 au 31, le total mensuel moyen des précipitations pour l'ensemble du pays ne sera que d'environ les trois quarts des précipitations normales.

Troisième période : La formation sur l'Europe Occidentale d'un anticyclone froid, le 21, se déplaçant vers l'Est, dirige vers le pays des masses d'air froid continental. Elles produiront une rapide baisse de température dont l'amplitude, variable suivant les régions est plus forte dans l'intérieur du pays que sur le littoral : elle est particulièrement importante à Marjayoun, où du 23 au 25 la température moyenne a subi une baisse de 16°. Après un léger réchauffement du 27 au 28, la baisse de température se poursuivra jusque vers la fin du mois et la plupart des stations enregistreront leurs minima absolus de température dans la période du 28 au 31 ; ces minima seront tous négatifs sur la montagne et dans l'intérieur du pays.

L'arrivée dans la nuit du 28 au 29 d'une dépression donnera les précipitations des derniers jours du mois qui tomberont sous forme neigeuse à partir de 770 mètres d'altitude.

Pression atmosphérique : Maximum absolu : 771.7 mm. vers 23h00 le 25 à Tripoli-el-Mina. Minimum absolu : 752.4 mm. vers 3h00 le 10 à Tripoli-el-Mina. Température de l'air : Maximum absolu : 28°.2 le 22 à Ain-Ebel. Minimum absolu : -13°.4 le 12 à Yammoûné.
Précipitations : Elles sont en général inférieures à la normale avec 76% de moyenne. Le bassin le plus arrosé est l'Oronte libanais avec 90% et le bassin le moins arrosé est le Hasbani avec 62%.
Nébulosité : Sa valeur moyenne est de 5/10 environ.
Evaporation : La moyenne pour toutes les stations est de 70.6 mm.
Humidité relative : Moyenne des stations 63%.
Nébulosité : La durée moyenne effective est de 168.3 heures, ce qui représente les 55/100 de la durée possible.
Vents : Les fréquences par directions sont : 12% pour l'E ; 8% pour l'ENE ; 7% pour le NNE et l'WNW ; 6% pour le NE et l'W ; 5% pour le NW ; 4% pour le N et l'WSW ; 3% pour le SW ; 2% pour le S, le SSW et le NNW ; 1% pour l'ESE et le SE ; 31% pour les calmes.
Températures dans le sol : Les moyennes mensuelles à Ksara sont : 8°.2 à -30 cm. ; 10°.2 à -60 cm. ; 12°.5 à -100 cm.
A Tell-Aamâra : 9°.1 à -40 cm. ; 13°.0 à -100 cm.
A Haouch-Snaid : 8°.6 à -5 cm. ; 9°.1 à -10 cm. ; 9°.9 à -30 cm. ; 11°.9 à -75 cm.

الجمهورية اللبنانية

وزارة الأشغال العامة والنقل : المديرية العامة للنقل

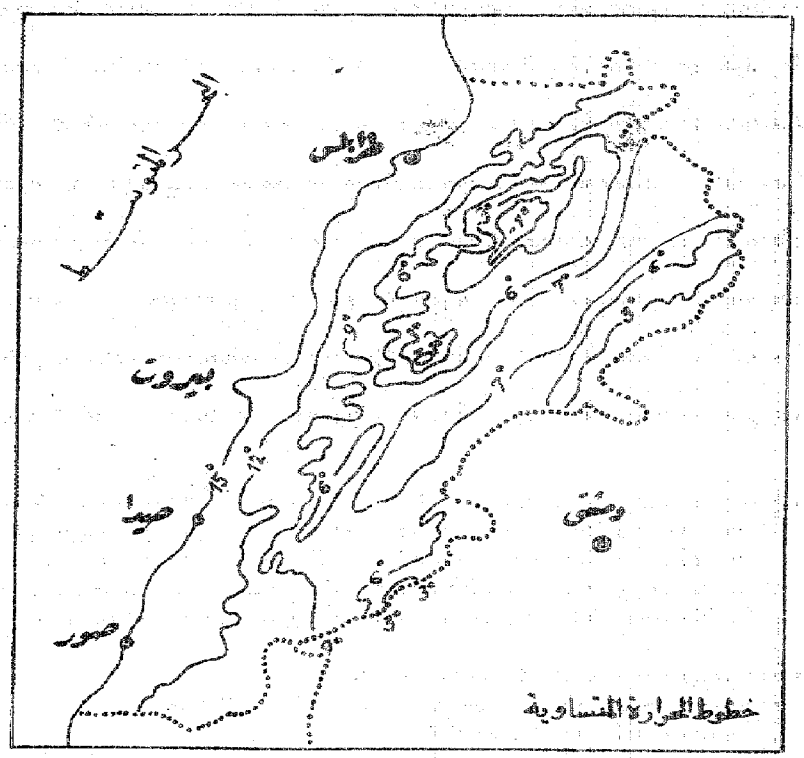
دائرة الأرصاد الجوية

مناخ لبنان

(نشرة شهرية)

عدد ٤

كانون الأول ١٩٦٢



تحرير وإدارة : معهد كسارة

زحلة : لبنان