

A. -- MOUVEMENT DE LA PRODUCTION AU MAROC

1° CONDITIONS NATURELLES

Année agricole 1961-1962

a) Températures

STATIONS	MOYENNE DES MAXIMA ET MINIMA											
	SEPTEMBRE				OCTOBRE				NOVEMBRE			
	MAXIMA		MINIMA		MAXIMA		MINIMA		MAXIMA		MINIMA	
	Norm.	1961	Norm.	1961	Norm.	1961	Norm.	1961	Norm.	1961	Norm.	1961
Tanger	25.1	25.9	18.3	20.2	22.1	23.4	16.1	17.6	18.5	20.0	12.9	15.4
Souk-el-Arba-du-Rharb	32.6	—	16.0	—	28.9	—	13.3	—	24.3	—	9.8	—
Kénitra (ex-Port-Lyautey)	29.8	29.5	15.1	17.1	26.5	25.8	12.0	13.3	22.1	21.2	8.5	11.8
Rabat-Aviation	27.1	—	16.6	—	25.0	25.3	14.6	10.6	21.2	20.8	11.3	9.9
Casablanca-Aviation	26.3	26.5	17.4	19.2	24.3	23.3	14.6	14.9	20.9	20.0	11.3	12.9
El-Jadida (ex-Mazagan)	26.8	—	15.3	—	25.3	—	13.1	—	22.2	—	10.3	—
Berrechid (Averroès)	31.2	31.5	14.1	15.3	27.4	26.8	11.0	10.2	22.9	20.7	8.2	9.3
Settat	31.1	—	15.4	—	26.2	25.0	11.9	9.4	20.9	—	8.2	—
Sidi-Bennour	32.5	31.9	15.9	18.1	28.1	—	13.9	—	22.4	—	9.6	—
Kasba-Tadla	34.6	33.4	17.5	19.3	29.1	28.0	13.6	14.1	22.2	19.5	8.9	10.4
Safi	27.9	27.3	16.9	17.7	26.1	24.7	15.0	14.7	22.6	19.8	12.1	13.6
Essaouira (ex-Mogador)	22.2	23.2	16.7	17.7	21.9	21.9	15.4	15.7	20.6	19.4	13.0	14.1
Agadir	26.8	28.1	17.2	18.5	26.3	25.5	15.1	14.6	24.3	21.4	12.0	12.1
Taroudant	33.4	—	15.0	—	30.3	—	13.1	—	25.6	—	9.7	—
Marrakech	32.8	32.3	17.6	18.6	28.5	27.5	14.2	14.5	22.8	20.7	9.6	11.1
Meknès	30.2	29.3	15.6	17.1	25.6	23.4	12.2	12.5	19.6	17.7	8.4	9.9
Fès	31.6	—	16.2	16.6	26.2	26.2	12.8	11.6	20.1	—	8.5	—
Azrou	27.7	30.9	14.3	14.2	21.9	23.1	10.8	11.0	16.5	13.4	6.4	5.4
Ifrane	25.2	24.4	8.8	11.4	18.1	18.4	4.7	7.0	14.1	9.9	0.9	3.2
Taza	31.6	31.7	16.2	18.6	25.1	24.2	12.0	13.1	18.6	17.2	7.8	9.9
Oujda	30.5	31.6	15.5	17.1	24.9	24.7	11.8	11.6	19.4	19.8	7.6	9.5
Berkane	30.3	31.6	17.3	20.4	26.3	—	13.3	—	22.3	23.5	9.2	9.6

b) Précipitations

STATIONS	HAUTEUR DES PRECIPITATIONS (en mm)							
	SEPTEMBRE		OCTOBRE		NOVEMBRE		Normale	du 3-9 au 30-11
	Normale	1961	Normale	1961	Normale	1961		
Tanger	25	25	108	25	136	260	269	310
Souk-el-Arba-du-Rharb	11	13	64	—	103	119	178	—
Kénitra (Port-Lyautey)	12	2	66	17	111	117	189	136
Rabat	9	—	54	7	94	164	157	—
Casablanca	6	4	42	7	69	142	117	153
El-Jadida l'Adir (Mazagan)	9	—	39	8	56	190	104	—
Berrechid (Averroès)	14	7	38	4	47	102	99	113
Settat	7	8	45	3	64	99	116	110
Sidi-Bennour	6	0.2	37	—	53	—	96	—
Kasba-Tadla	12	6	36	9	61	87	108	102
Safi	6	0.3	40	2	56	102	102	104
Essaouira (Mogador)	5	1	25	1	54	139	84	141
Agadir	6	4	21	0	40	76	67	80
Taroudant	8	11	24	0	38	46	70	57
Marrakech	10	2	20	2	34	37	64	41
Meknès	11	3	64	5	88	64	163	72
Fès	13	—	51	11	84	—	148	—
Azrou	32	53	81	27	119	226	232	306
Ifrane	32	55	121	46	165	258	318	359
Taza	15	11	64	14	92	143	171	168
Oujda	21	15	33	12	33	44	87	71
Berkane	26	15	37	17	37	27	100	59

Notes sur les conditions atmosphériques au cours du 1^{er} trimestre de l'année agricole 1961 - 1962 (Septembre à novembre 1961)

Septembre 1961

1^{er} au 3. - Marais barométrique sur le Maroc. Des infiltrations d'air polaire évolué entretiennent en surface et en altitude des minima dépressionnaires qui évoluent du proche océan à la Péninsule Ibérique. Cette situation provoque de nombreuses formations brumeuses sur le littoral, tandis que se développent des foyers orageux avec précipitations éparses sur le Haut, le Moyen Atlas et les plaines avoisinantes.

4 au 6. - Comblement des minima dépressionnaires en surface dû à l'extension d'une dorsale anticyclonique Açores-Nord Espagne. Beau temps clair à peu nuageux.

7 au 10. - La brusque rupture de la dorsale anticyclonique Açores-Nord Espagne, permet l'écoulement rapide de l'air froid sur le Maroc qui se manifeste par une activité orageuse, donnant quelques précipitations éparses.

11 au 15. - Renforcement de l'anticyclone au Sud des Açores et extension d'une dorsale jusqu'à l'Europe centrale. Régime d'Est à Nord-Est sur le Maroc. Le temps est chaud et brumeux avec des foyers orageux sur le relief.

16 au 19. - Le rapide déplacement Sud-Ouest - Nord-Est d'un second cyclone tropical sur l'Atlantique entre les Açores et l'Islande, provoque la rupture de la dorsale anticyclonique Sud Açores-Europe centrale et crée un thalweg qui s'étend jusqu'aux Canaries. Au Maroc l'on note une élévation des températures et une activité orageuse qui donne des précipitations éparses.

20 au 30. - Zone dépressionnaire à faible gradient, alimentée sporadiquement en air polaire. C'est une nouvelle période orageuse où l'on note des précipitations éparses, localement importantes.

Précipitations. - Mois de transition, affecté de nombreuses situations préorageuses et orageuses. Les précipitations qui sont excédentaires sur le relief, ont eu, une répartition capricieuse en plaine: les ilôts déficitaires ou excédentaires s'entrelacent ou s'intercalent.

Températures moyennes mensuelles. - Elles présentent un excédent de + 0°8 à + 1°4 sur l'Oriental, le Rif, la presqu'île tangitane, la région de Rabat, la Chaouia, le plateau de Khouribga, le Souss. Elles voisinent avec les températures normales sur les plaines entre l'Oum-er-Rbia et l'Atlas, elles sont légèrement déficitaires sur le Haut et le Moyen Atlas.

Températures maximales moyennes. - Ces températures sont inférieures aux températures normales de - 0°4 à - 1°5 sur le relief, les plaines de Meknès, Fès, les Beni-Amir, Beni-Moussa, le Haouz, les Doukkala, Abda, Chiadma et le Dadès. Elles sont excédentaires de + 0°8 à + 1°6 sur l'Oriental, le Souss, le Rharb, le Tangérois. Elles voisinent avec les températures normales sur la zone littorale de Kénitra à El-Jadida.

Températures minimales moyennes. - Elles voisinent avec les températures normales sur le relief et la plaine de Fès. Elles sont excédentaires de + 1° à + 2° sur les autres régions.

Octobre 1961

1^{er} au 3. - Hausse du champ de pression sur l'Atlantique et la Péninsule Ibérique. Après des résidus pluvieux sur la zone nord, le ciel est clair à peu nuageux.

4 au 7. - Thalweg dépressionnaire de l'Islande à la Méditerranée. Le Maroc est sporadiquement intéressé par les parties méridionales des perturbations qui circulent de l'Atlantique à la Méditerranée en donnant des précipitations sur la moitié nord du pays.

8 au 10. - Une dorsale anticyclonique qui s'étend de l'Atlantique à l'Europe centrale protège le Maroc du courant perturbé qui circule sur le nord de l'Atlantique. Le ciel est généralement clair avec des formations brumeuses sur le littoral.

11 au 17. - La formation d'une faible cyclogénèse sur le Golfe de Cadix et le Portugal favorise la création de nombreux brouillards sur le littoral et de foyers orageux avec précipitations éparses sur l'Atlas, le Rif et l'Oriental.

18 au 20. - Changement brusque de la circulation atmosphérique par suite de la formation rapide d'un vaste anticyclone s'étendant de l'Islande aux îles du Cap Vert. Les perturbations du front polaire prennent une composante méridienne et se décalent vers le Maroc, elles affectent principalement le Nord et le Nord-Ouest du pays, où l'on enregistre de faibles averses.

21 au 25. - Etablissement d'une dorsale anticyclonique sur l'Afrique du Nord. Le ciel est clair à peu nuageux.

26 au 30. - Formation d'un thalweg sur l'Atlantique entre les cellules anticycloniques des Açores et de l'Afrique du Nord. Le décalage vers l'Est de ce thalweg

provoque le 26 un appel d'air saharien, l'on enregistre de fortes hausses de températures; puis le pays est intéressé par plusieurs perturbations qui donnent des précipitations sur la majeure partie du territoire à l'exclusion de la province d'Agadir.

Le 31. - Rétablissement rapide d'une dorsale anticyclonique axée Açores-France. Amélioration du temps sur le Maroc occidental... faible situation orageuse sur l'Oriental.

Précipitations - Elles sont déficitaires sur l'ensemble du territoire, à l'exclusion de quelques petits îlots dans le Rif, le Moyen Atlas et le Haut Atlas oriental. Les quantités enregistrées ne représentent pas le quart des quantités normales sur la majeure partie des plaines occidentales. Dans la province d'Agadir, les précipitations ont été nulles ou extrêmement faibles.

Températures moyennes mensuelles. - Ces températures qui présentent un léger déficit ($-0^{\circ}2$ à $-0^{\circ}7$) sur la majeure partie du pays, sont légèrement excédentaires sur le Tangérois et le Rharb.

Températures maximales moyennes. - Elles sont déficitaires sur l'ensemble du territoire, à l'exception de quelques îlots situés dans la haute vallée de la Moulouya, la vallée de l'oued Beth, le plateau de Khouribga, les environs de Tanger.

Températures minimales moyennes. - Ces températures sont supérieures aux températures normales sur le quart nord-ouest du pays avec de faibles écarts qui n'excèdent pas $+0^{\circ}5$. Elles sont inférieures aux températures normales sur les autres régions, le déficit qui est également faible, oscille entre $-0^{\circ}2$ et $-0^{\circ}6$.

Novembre 1961

1^{er} au 3. - Le Maroc se trouve sur la face sud d'un vaste anticyclone qui s'étend des Açores à l'Europe orientale. Le pays est soumis dans les basses couches à un régime d'Est. La masse d'air polaire d'altitude qui l'intéresse devient progressivement instable et se traduit par de nombreux orages. Les précipitations sont localement importantes sur l'extrême Nord.

Le 4. - La masse d'air polaire évolue et devient subdividente. Amélioration sur les plaines de l'Occidental; nébulosité encore assez forte sur le relief du Rif et sur l'Oriental.

5 et 6. - Une dépression d'altitude centrée sur les îles Canaries dirige sur le Maroc une perturbation d'origine mauritanienne qui donne des précipitations orageuses éparses.

7 et 8 - Extension d'une dorsale relative sur l'Afrique du Nord. Le ciel est peu nuageux à nuageux.

9 et 10. - Le passage d'une perturbation liée à une vaste dépression dont le centre se décale du Sud de l'Islande à la Bretagne affecte le Nord-Ouest du pays en donnant des précipitations.

11 au 15. - Le centre de la vaste dépression continue à se décaler vers la Méditerranée. Une deuxième pertur-

bation balait le pays. Les précipitations sont générales et localement importantes.

16 au 22. - La présence d'un anticyclone stable sur le continent européen arrête la progression des dépressions de l'Atlantique vers l'Europe. Ces dernières qui sont déviées vers le Sud-Est sont continuellement alimentées par des advections d'air polaire. Les perturbations qui prennent naissance entre les Açores et le continent, progressent vers le Maroc. Période de mauvais temps avec des précipitations sur l'ensemble du pays.

23 et 24. - Apparition d'une nouvelle dépression au Sud des Açores qui se décale vers l'Est. Régime de Sud-Ouest faiblement perturbé avec quelques précipitations sur la moitié nord du Maroc.

25 au 29. - La dépression continue son décalage vers l'Est puis stationne en bordure de la Péninsule Ibérique. Nouvelle période de mauvais temps. Les précipitations sont importantes.

Le 30. - Amélioration relative du temps par suite du déplacement vers l'Est et du comblement partiel de la dépression.

Précipitations. - Ce mois est caractérisé par une pluviométrie excédentaire à l'exclusion d'un déficit sur les plaines de Meknès, Fès (2 à 11 %), de la haute vallée du N'Fis (40 à 50 %), des régions situées au Sud du Haut Atlas et à l'Est de l'Anti-Atlas (10 à 100 %). Ailleurs l'excédent se répartit comme suit :

Deux à trois fois les normales sur les Abda, les Doukkala, la Chaouia.

Deux à deux fois et demie sur les Chiadma, les Aha, les Beni-Amir, la partie occidentale du Moyen Atlas, le Rif et la partie nord du Rharb.

Une à deux fois sur les autres régions.

Températures moyennes mensuelles. - La répartition de ces températures fait ressortir un excédent de $+0^{\circ}4$ à $+1^{\circ}2$ sur l'extrême Nord du Maroc, le Rharb et sur une bande côtière de Tanger à Casablanca, un déficit de -1° à -2° sur le relief et le Souss, de $-0^{\circ}2$ à $-0^{\circ}7$ sur les plaines de Meknès, Fès, Chaouia, Doukkala, Abda, Haouz, Beni-Amir, Beni-Moussa.

Températures maximales moyennes. - A l'exclusion du Maroc oriental $+0^{\circ}4$ à $+1^{\circ}2$, ces températures sont inférieures aux températures normales. Les écarts sont de l'ordre de -2° à -3° sur le relief de l'Atlas, le Souss, le Tadla, le Haouz, les Doukkala, Abda, Chiadma, Aha; de -1° à -2° dans les hautes vallées du Dadès, du Drâa, les plaines de Meknès et Fès, de $-0^{\circ}4$ à $-0^{\circ}9$ dans le Rharb et sur le littoral atlantique entre Larache et El-Jadida.

Températures minimales moyennes. - Ces températures présentent un excédent sur l'ensemble du territoire à l'exclusion du Haut Atlas au-dessus de 1800 m ($-0^{\circ}2$ à $-0^{\circ}8$). Les écarts s'étagent entre $+0^{\circ}2$ et $+0^{\circ}8$ sur le Souss, le Dadès, la haute vallée de la Moulouya, le Moyen Atlas, ils oscillent entre $+1^{\circ}$ et $+1^{\circ}5$ en plaine, atteignent $+3^{\circ}$ dans la basse vallée du Rharb.