

A. -- MOUVEMENT DE LA PRODUCTION AU MAROC

1° CONDITIONS NATURELLES

Année Agricole 1961-1962

a) Températures

STATIONS	MOYENNE DES MAXIMA ET MINIMA											
	MARS				AVRIL				MAI			
	MAXIMA		MINIMA		MAXIMA		MINIMA		MAXIMA		MINIMA	
	Norm.	1962	Norm.	1962	Norm.	1962	Norm.	1962	Norm.	1962	Norm.	1962
Tanger	17.4	17.5	11.2	10.5	19.2	20.1	12.4	12.1	21.4	23.1	14.3	13.7
Souk-el-Arba-du-Rharb	22.8	19.9	8.6	8.4	25.1	24.1	10.1	10.9	27.3	27.2	12.1	12.7
Kénitra (ex-Port-Lyautey)	21.2	19.6	7.9	10.0	23.3	23.2	9.5	9.9	25.9	26.7	11.6	12.2
Rabat-Aviation	20.1	19.6	9.7	7.9	21.5	22.3	11.0	7.7	23.5	26.1	13.0	10.4
Casablanca-Aviation	19.3	18.4	9.5	11.2	20.6	20.1	11.1	11.7	22.3	22.6	13.4	14.8
El-Jadida (ex-Mazagan)	20.8	—	8.3	—	22.0	—	10.0	—	23.2	—	12.1	—
Berrechid (Averroès)	21.9	19.3	6.4	7.5	24.2	22.7	7.5	7.1	26.4	27.5	9.4	9.1
Settat	20.4	19.0	6.8	6.2	22.6	23.1	8.2	7.6	25.5	28.8	10.8	11.0
Sidi-Bennour	21.7	—	7.2	—	24.3	—	9.1	—	27.3	—	11.1	—
Kasba-Tadla	21.9	18.0	7.3	8.4	25.4	23.4	9.5	10.0	29.4	29.0	12.6	13.8
Safi	21.2	18.7	10.4	11.9	23.4	22.7	12.0	12.1	24.6	25.0	13.6	15.0
Essaouira (ex-Mogador)	19.3	18.7	11.7	13.2	19.8	18.7	13.2	14.2	20.3	21.1	14.3	17.2
Agadir	22.5	20.4	10.7	11.3	23.4	22.1	12.8	12.5	24.4	26.0	14.6	15.2
Taroudant	25.1	22.1	8.7	8.8	27.4	26.7	10.3	10.3	29.3	30.9	12.1	13.8
Marrakech	23.0	20.4	8.9	9.8	25.9	24.1	11.0	12.3	29.1	29.0	13.7	15.4
Meknès	18.9	16.2	7.1	8.0	21.6	20.1	8.6	9.3	24.8	25.2	10.8	12.6
Fès	19.6	19.2	7.6	11.7	22.1	—	9.3	—	25.7	—	11.6	—
Azrou	16.1	12.9	5.1	2.5	18.7	19.1	7.0	7.8	24.1	22.9	9.2	11.2
Ifrane	12.9	8.3	0.1	1.2	15.7	14.9	2.3	3.6	18.3	18.6	4.5	6.6
Taza	18.3	16.2	6.9	8.9	21.2	20.4	8.4	10.4	25.4	25.5	11.4	13.0
Oujda	19.2	18.0	6.3	7.5	22.0	20.5	8.2	8.2	25.0	25.6	10.7	11.0
Berkane	20.8	20.5	7.7	7.8	23.0	23.3	9.9	10.5	25.3	29.5	11.8	13.4

b) Précipitations

STATIONS	HAUTEUR DES PRECIPITATIONS (en mm)							
	MARS		AVRIL		MAI			
	Normale	1962	Normale	1962	Normale	1962	Normale	1962
Tanger	112	219	85	23	39	19		
Souk-el-Arba-du-Rharb	70	222	55	18	33	—		
Kénitra (Port-Lyautey)	66	196	49	26	32	5		
Rabat	65	198	44	38	30	5		
Casablanca	49	189	39	38	21	12		
El-Jadida l'Adir (Mazagan)	38	173	28	39	18	21		
Berrechid (Averroès)	42	205	35	31	16	24		
Settat	49	197	37	37	18	37		
Sidi-Bennour	38	116	27	—	15	—		
Kasba-Tadla	53	254	51	57	26	31		
Safi	40	106	24	27	14	9		
Essaouira (Mogador)	33	124	26	43	11	24		
Agadir	26	77	20	21	4	1		
Taroudant	28	90	20	19	5	1		
Marrakech	37	89	33	35	15	40		
Meknès	68	178	62	58	40	14		
Fès	68	149	69	50	37	18		
Azrou	98	295	100	75	64	26		
Ifrane	131	324	120	90	84	42		
Taza	86	254	70	67	42	55		
Oujda	36	73	40	61	37	11		
Berkane	29	47	42	53	33	56		

Notes sur les conditions atmosphériques au cours du 3^{me} trimestre de l'année agricole 1961 - 1962 (Mars à Mai 1962)

Mars 1962

1^{er} et 2. - Le Maroc est temporairement protégé par une dorsale anticyclonique qui se décale vers le Sud sous la poussée d'une forte dépression centrée aux Açores. Le ciel est néanmoins très nuageux avec quelques faibles pluies éparses le 2.

3 au 5. - L'arrivée progressive d'air polaire renforce le creusement de la dépression qui des Açores évolue vers la Méditerranée. Le Maroc est intéressé par une série de perturbations d'Ouest donnant des précipitations, des orages, de faibles chutes de neige sur le haut et le Moyen Atlas.

6 et 7. - Une dorsale Canaries-Grande Bretagne se décale vers l'Est sous la poussée d'une nouvelle dépression Atlantique. Le 6, ciel nuageux avec résidus pluvieux ; le 7, aggravation progressive au cours de la journée avec précipitations de front chaud la nuit sur la zone littorale atlantique.

Le 8. - La vaste dépression atlantique progresse vers l'Europe et le Maroc. Les masses d'air froid envahissent progressivement le pays. Les précipitations se généralisent affectant la majeure partie du territoire à l'exclusion des régions situées au Sud du Haut Atlas.

Le 9. - Une dorsale formée sur l'Atlantique dans la zone de Canaries progresse vers le Sud-Ouest et le Sud du Maroc améliorant relativement le temps. Sur ces régions tandis que la moitié Nord et principalement la Zone riffaine toujours intéressées par des masses d'air polaire maritime sont soumises à de nombreuses et abondantes averses orageuses.

10 et 11 - La dorsale continue à progresser sur le Maroc et l'Ouest Algérien. Les masses d'air polaire maritime instables qui stagnent sur le pays donnent encore un ciel très nuageux avec des averses.

Le 12. - La dorsale s'est étendue vers le nord et est axée sur le 20^{me}. Des expulsions froides circulant sur la face orientale de cette dorsale atteignent successivement le Maroc donnant de nouvelles précipitations.

Le 13. - Ciel de traîne avec averses sur la moitié nord du Maroc Occidental - Régime perturbé de NE sur le Maroc Oriental.

14 et 15. - Une dorsale anticyclonique qui s'étend du Sud des Açores à l'Islande se décale vers l'Est - Le Maroc est provisoirement protégé des perturbations de l'Atlantique ; période de beau temps relatif

16 et 17 - Minimum dépressionnaire sur la Péninsule Ibérique. Le système nuageux lié à ce minimum donne quelques précipitations éparses le 16, des précipitations plus importantes sur la presque tangitane le 17.

18 au 22. - Un lit dépressionnaire s'établit de Terre-Neuve à la Méditerranée cette configuration isobarique permet de nombreuses perturbations d'Ouest de balayer le Maroc. Mauvais temps généralisé, fortes précipitations, orages, neige.

23 au 26. - Une dorsale anticyclonique qui s'établit des Açores à l'Allemagne, isole une dépression sur la Péninsule Ibérique ; cette dernière toujours alimentée en air polaire, maintient le mauvais temps sur le Maroc.

27 au 31 - La dorsale anticyclonique Açores-Allemagne bascule lentement vers le Sud ; les conditions anticycloniques deviennent progressivement prédominantes, on note cependant les 27 et 28 quelques résidus pluvieux sur le Moyen Atlas et le Tangérois.

Précipitations. - Ce mois est caractérisé par le nombre important des perturbations du front polaire qui circulant à des latitudes relativement basses ont intéressé directement le Maroc. Les précipitations sont supérieures aux normales de l'ensemble du Maroc à l'exclusion des régions au Sud-Est du haut Atlas où elles sont très faibles à nulles. Leur répartition a été capricieuse, mais l'excédent s'échelonne : entre 1 à 2 fois les normales aux environs de Tanger, dans les îlots comprenant El Kansera du Beth, Aïn Taoujdate, Sefrou, la haute vallée du N'Fis ; dans les Triffa, la moyenne et la basse vallée de la Moulouya et sur les hauts plateaux Algéro-marocain dans une zone s'étendant de Berguent à Bourfa.

Entre 2 et 3 fois les normales dans le Rif, le NW du Moyen Atlas, les plaines de Meknès, Fès, du Rharb, des Srarhna, du Haouz, de la basse vallée du Souss, et sur l'oriental dans les Beni-Snassen, les Angad, la Gada de Debdou et la partie occidentale des hauts plateaux.

Entre 3 et 4 fois les normales, dans les zones englobant le Moyen Atlas oriental, le Massif Zaïan, la Chaouia Nord, les Béni Amir, Béni Moussa, les Abda, les Aha.

Entre 4 et 5 fois les normales, dans la Chaouia Sud, les Doukkala, le plateau de Khouribga, le Sud Ouest du Moyen Atlas, le Haut Atlas central et oriental.

Températures moyennes mensuelles - Ces températures qui voisinent avec les normales sur le Maroc Oriental, sont légèrement supérieures dans quelques îlots aux environs de Tanger, Casablanca, Essaouira ; sont déficitaires sur les autres régions, les écarts oscillent entre -0°8 et -1°5 en plaine, atteignent -2°4 en montagne.

Températures maximales moyennes - Ces températures sont inférieures aux températures normales sur l'ensemble du pays ; les écarts se répartissent comme suit : -0°3 à -1° sur le Maroc oriental, -0°5 à -1° sur une partie de la zone littorale englobant Rabat, Casablanca et Essaouira ; -2 à -3° sur les plaines du Maroc occidental ; -3 à -4° sur le relief.

Températures minimales moyennes. - Ces températures qui sont déficitaires de -1 à -2° sur le relief du Rif et de l'Atlas, de -0°2 à -1° sur la plaine de Fès et la basse vallée du Sebou, de -0°3 à -0°6 sur le plateau de Khouribga, voisinent avec les températures normales sur les Triffa et la Vallée du Souss, sont excédentaires sur les autres régions, les écarts les plus importants +1 à +1°7 se situent sur une bande littorale de Casablanca au Cap Rhr.

Avril 1962

1^{er} au 14. - Pendant la majeure partie de cette période le Maroc est protégé par un anticyclone situé sur l'Atlantique.

Cependant entre le 1^{er} et le 6, les perturbations du front polaire qui circulent au Nord du 40^{ème} parallèle, atteignent sporadiquement par leur partie méridionale le Nord du pays. On enregistre sur le Rif et le Moyen Atlas de faibles précipitations au cours de la journée du 3.

15 au 20. - Une cyclogénèse se forme sur l'Atlantique au large du Portugal et du Maroc. La dépression ainsi formée se décale vers la Méditerranée - Plusieurs perturbations intéressent le pays ; les précipitations sont principalement abondantes sur le relief on note des orages avec grêles, des chutes de neige au dessus de 1 800 mètres.

21 et 22. - Situation anticyclonique sur le Maroc - Amélioration relative du temps.

23 et 24. - Après la formation d'un couloir dépressionnaire complexe du Groenland à la Tunisie, la cellule anticyclonique des Açores s'étend rapidement vers le Nord, isolant une goutte froide qui s'écoule vers le Maroc. Nouvelle aggravation, les précipitations sont faibles à modérées avec orages isolés.

25 au 29. - Situation légèrement dépressionnaire sur l'Afrique du Nord et le proche océan. L'air polaire qui s'écoule sur la face orientale de l'Anticyclone centré sur la Grande Bretagne entretient des advections froides sur le Maroc. Le ciel est très nuageux avec averses.

Le 30. - Le minimum situé au Nord des Açores se creuse et s'isole de la Zone dépressionnaire du Groenland en se décalant vers le Sud-Est. Cette situation provoque sur le Maroc un courant de Sud à Sud-Ouest, forte hausse de température, développements d'orages isolés sur le Haut Atlas.

Précipitations. - Pendant la première quinzaine du mois, les dépressions du front polaire circulent au Nord du 40^{ème} parallèle les rares perturbations qui atteignent le Maroc sont très atténuées. Au cours de la deuxième quinzaine, les advections d'air polaire entretiennent de nombreuses cyclogénèses sur l'océan aux abords immédiats du Portugal et du Maroc. Le temps est très souvent perturbé et l'on enregistre la presque totalité des précipitations. Déficitaires sur le quart Nord-Ouest du pays, la haute vallée de la Moulouya, la moyenne et basse vallée du Souss, les précipitations restent voisines aux normales sur les plaines du centre et sont excédentaires sur le haut Atlas, le Sud du moyen Atlas, l'Oriental.

Températures moyennes mensuelles. - Ces températures présentent deux zones légèrement déficitaires, l'une englobant le Sud-Ouest du pays, l'autre les plaines de Meknés, Fès, le Massif Zaïan avec des écarts de l'ordre de $-0^{\circ}2$ à $-0^{\circ}8$. Sur le reste du pays elles sont légèrement excédentaires avec des écarts positifs du même ordre.

Températures maximales moyennes. - Ces températures sont inférieures aux températures normales sur la majeure partie du Maroc Occidental, les écarts les plus importants -1 à -2° se situent sur le Haut Atlas occidental, le Haouz, les Abda et Aha, le Souss et dans une zone de -1° englobant la plaine de Meknés, le cours inférieur de l'Oued Beth, le Rharb ; elles voisinent avec les normales sur le Haut Atlas Central et Oriental, le Moyen Atlas, le Rif, la plaine des Triffa ; sont excédentaires sur la presque île tangitane et la plaine des Angad.

Températures minimales moyennes. - Ces températures sont excédentaires dans les Zones englobant, les Doukkal, les Chiahma, les Abda, les Aha, le Haouz $+1$ à $+1^{\circ}8$, le Tangérois $+2^{\circ}$. la trouée de Taza $+2$ à $+2^{\circ}8$, sur le Moyen Atlas d'Ifrane à Khénifra, sont déficitaires dans

un ilot allant de Souk-el-Arba du Rharb à Méchra-Bel-Ksiri ; voisinent avec les normales sur les autres régions.

Mai 1962

1^{er} et 2. - Le minimum dépressionnaire stationne sur l'Océan au large du Portugal, puis est rejeté au Nord du 40^{ème} parallèle par une dorsale qui s'est formée au Sud-Ouest des Canaries. Un front froid atténué traverse lentement le Maroc, de faibles précipitations intéressent principalement les régions du Nord et le Relief.

3 au 6. - La dorsale qui s'est formée s'étend à la Péninsule Ibérique et à la Méditerranée. Le Maroc est provisoirement protégé des perturbations de l'Atlantique. Le ciel est peu nuageux, la température en forte hausse.

7 au 11. - Au Sud de la cellule anticyclonique se forme un thalweg qui se décale du proche océan à l'Algérie. Cette situation provoque une forte instabilité qui donne des précipitations éparées.

12 et 13. - La cellule anticyclonique se renforce sur l'océan atlantique tandis qu'elle s'effondre sur le bassin Méditerranéen. Le ciel est généralement peu nuageux.

14 au 18. - Remontée progressive d'une dépression Saharienne et Cyclogénèse sur le Golfe de Cadix. De nombreuses pulsations d'air polaire génératrices de mauvais temps intéressent le pays. Période avec averses, orages, grêle, faibles chutes de neige en montagne.

19 au 21. - L'anticyclone des Açores qui progresse vers l'Est s'étend à l'Afrique du Nord, la Péninsule Ibérique, le Bassin Méditerranéen et la France. Le ciel est peu nuageux avec bancs de brouillards sur le littoral Atlantique.

22 et 23. - Un thalweg Mauritanien s'étend progressivement à tout le Maroc puis se décale vers l'Est. Cette situation favorise le développement de formations nuageuses instables. Faibles précipitations avec orages éparés.

24 et 25. - Zone de moyennes pressions à faible gradient. Le ciel est généralement peu nuageux avec des formations brumeuses sur le littoral.

26 au 31. - Cyclogénèse sur l'Atlantique, la dépression ainsi formée se décale lentement vers l'Est. Le Maroc est soumis à un flux océanique humide et frais. Le ciel est nuageux avec des précipitations orageuses éparées.

Précipitations. - Au cours de ce mois, l'intensité des précipitations a été maximale pendant la deuxième décennie ; elles ont été caractérisées par des pluies orageuses souvent mélangées de grêle.

A l'exclusion du quart Nord-Ouest du pays et des régimes au Sud du Haut Atlas, les quantités recueillies sont généralement importantes et excédentaires.

Températures moyennes mensuelles. - Elles sont excédentaires sur l'ensemble du territoire, les écarts sont de l'ordre de : $+0^{\circ}4$ à $+0^{\circ}6$ sur l'oriental, la haute vallée de la Moulouya, et la région de Ouarzazate ; $+0^{\circ}2$ à $+0^{\circ}9$ sur la basse vallée du Sebou, la Chaouia, les Doukkala, les Chiadma, le Haouz ; ils oscillent entre $+1$ à $+2^{\circ}$ sur les autres régions.

Températures maximales moyennes. - Ces températures qui présentent un léger déficit de $-0^{\circ}4$ à $-0^{\circ}8$ sur le Sud du Moyen Atlas, le haut Atlas oriental et aux environs de Ouarzazate, voisinent avec les normales dans le Haouz et les Triffa, sont supérieures aux températures normales sur les autres régions avec des excédents qui s'échelonnent de $+0^{\circ}4$ à $+1^{\circ}6$.

Températures minimales moyennes. - Elles sont supérieures aux températures normales sur l'ensemble du pays, les écarts s'échelonnent entre $+0^{\circ}2$ à $+0^{\circ}6$ dans le Rharb, les plaines de Rabat et Chaouia, la baie d'Agadir, sont supérieures à 2° dans les Abda, les Aha, oscillent entre $+1$ et $+1^{\circ}8$ sur les autres régions.