



C-779

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION  
OF THE UNITED NATIONS

Via delle Terme di Caracalla, 00100 - ROME

Cables: FOODAGRI ROME

Telex: 610181 FAO I

Telephone: 5797

AGP Division

Locusts, other migratory pests and emergency operations group

**DESERT LOCUST SITUATION  
SUMMARY AND FORECAST**

No. 4 Décembre 1978

RESUME

L'entrée, en Arabie Saoudite, des essaims provenant de la Mer Rouge s'est poursuivie. Ces essaims, étant parvenus à maturité, ont déposé leurs oeufs dans les régions côtières occidentales. Ils étaient présents également au Soudan dans les zones en bordure de la Mer Rouge où s'observait une reproduction grégaire. Il en va probablement de même sur le littoral éthiopien de la Mer Rouge. Dans l'aire de reproduction dite des "Petites Pluies" de la corne de l'Afrique on signale quelques essaims appartenant à la nouvelle génération et les opérations de lutte contre les larves viennent de s'achever. Les principales aires de reproduction hivernale, situées autour de la Mer Rouge et du Golfe d'Aden, n'ont reçu que des précipitations peu abondantes. Par contre, de fortes pluies sont tombées par endroits au Sénégal, en Mauritanie et au Mali et des précipitations faibles à modérées en Algérie méridionale, centrale et orientale à la fin de novembre et au début de décembre.

En Afrique de l'Ouest, on signale des criquets disséminés en quelques sites de la Mauritanie, du Mali du nord-est et du Niger du nord-ouest.

L'Afrique du Nord-Ouest est apparemment exempte de criquets.

En Afrique Orientale un certain nombre d'essaims matures et immatures ont été détectés dans le delta du Tokar au Soudan, où se poursuit une reproduction grégaire. Aucun rapport n'est parvenu de la côte éthiopienne de la Mer Rouge, mais des infestations analogues sont probables. Dans l'aire de reproduction de "Petites Pluies" en péninsule somalie, on avait signalé un certain nombre d'essaims provenant des nouvelles générations; des opérations de lutte entreprises contre les larves ont été menées à bonne fin.

. / .

Au Proche-Orient de nombreux rapports sont parvenus des Tihamas, en Arabie Saoudite. Il est fort probable que ces essaims sont issus des rescapés de la dernière reproduction estivale survenue en Ethiopie septentrionale. Les essaims, pour la plupart, avaient subsisté dans les Tihamas, y étaient devenus matures et s'y étaient reproduits; des pontes grégaires étaient en cours dans de nombreuses régions. Quelques essaims avaient survolé les montagnes en bordure des côtes et atteint l'intérieur. On ne signalait, tant en République arabe du Yémen qu'en République démocratique populaire du Yémen et dans le sud-est de l'Egypte, que des criquets disséminés.

En Asie du Sud-Ouest, une signalisation, non confirmée fait état d'un essaim dans le Mekran, au Pakistan; quelques adultes épars ont été aperçus en quelques points du Radjasthan occidental, en Inde.

LA SITUATION ACRIDIENNE - DECEMBRE 1978

AFRIQUE DE L'OUEST

Météorologie

Une dépression de moyen niveau s'est étendue en diagonale sur l'Afrique septentrionale pendant les trois derniers jours de novembre 1978 pour passer du Sénégal à l'Irak le 29 novembre. Ce régime, pratiquement stationnaire pendant quatre jours, a provoqué de fortes précipitations touchant de vastes régions du Sénégal, de la Mauritanie et du Mali (voir carte jointe). Puis la dépression s'est désintégrée et s'est déplacée vers le nord pendant les premiers jours du mois de décembre, apportant des précipitations à la Mauritanie septentrionale et au Mali.

L'interprétation de l'image de satellite a été confirmée par un rapport en provenance de Mauritanie qui faisait état de 39 mm de pluie à Kiffa (1645 N, 1130 O), les 29 et 30 novembre.

Des averses dispersées sont tombées au début et à la fin de décembre au sud-est et à l'est du Mali, ainsi qu'au Nigéria nord-occidental.

MAURITANIE

Conditions écologiques Plusieurs chutes de pluie ont été signalées pendant les premiers jours de décembre; Aioun-el-Atrouss en a enregistré 4,7 mm. On note une végétation verte à 50 km au nord d'Aioun-el-Atrouss, ainsi que dans les régions d'Aouker, de Tichit et d'Oualata.

Adultes On observe quelques adultes isolés en Mauritanie occidentale au nord de 17°N et à l'ouest de 12°O. Des adultes matures isolés sont signalés pendant la première semaine de décembre à 1806 N, 1330 O et entre 1802 N, 1348 O et 1730 N, 1229 E.

Larves On a détecté, pendant la première semaine, de jeunes larves vertes à 1806 N, 1330 O et entre 1802 N, 1348 O et 1730 N, 1229 E.

MALI

Conditions écologiques Aucun rapport relatif à de quelconques précipitations n'a été enregistré en provenance des stations au sol; on note une végétation sèche.

Adultes On signale à Arakad (1731 N, 0215 E) des adultes isolés à la densité de 1 à 25 insectes à l'hectare sur une superficie de 250 hectares à In Aridal (1741 N, 0205 E). Un adulte est aperçu à Tamachaloudjem (1820 N, 0230 E), le 2 décembre.

NIGER

Conditions écologiques Des nomades ont signalé des précipitations assez importantes au Mont Greboun (2000 N, 0835 E). Dans l'Aïr, la végétation était sèche, exception faite de Schouwia.

Adultes Au Tamesna, deux adultes sont aperçus à 1750 N, 0525 E et 1858 N, 0606 E.

Dans l'Air, on signale de jeunes ailés à la densité de 6 à 20 insectes à l'hectare, à Akokom (1845 N, 0730 E), fin décembre. Des adultes matures isolés sont détectés dans l'Air oriental.

○ Le TCHAD est exempt de tout criquet.

#### AFRIQUE DU NORD-OUEST

##### Météorologie

Le système de temps dont il a été parlé plus haut a provoqué des précipitations allant de faibles à modérées dans certaines parties de l'Algérie méridionale, centrale et orientale en fin novembre. La partie septentrionale de la région de l'Afrique du Nord-Ouest a été reconnue comme sèche pendant toute la période considérée.

○ La LIBYE est exempte de tout criquet.

Aucun rapport n'est parvenu du MAROC, de l'ALGERIE ni de la TUNISIE.

#### AFRIQUE DE L'EST

##### Météorologie

○ Les aires de reproduction-clés de la corne de l'Afrique sont restées sans nuages et sèches pendant cinq semaines, c'est-à-dire du 27 novembre au 31 décembre. On ne relève pas de précipitations en Somalie, ni à Djibouti. L'Ethiopie centrale et l'Ethiopie occidentale ont reçu des averses faibles à modérées pendant la première moitié du mois de décembre. Des observations de surface faites à Nairobi ont confirmé l'existence d'une convergence à bas niveau, au-dessus de l'Ethiopie centrale les 12 et 15 décembre et l'on estime que des pluies sont tombées dans cette partie du pays.

○ Selon les observations faites, les zones côtières de la Mer Rouge, au Soudan et en Ethiopie du Nord, ont bénéficié de pluies modérées, provenant d'un système de temps proprement local et d'étendue limitée.

#### SOUDAN

○ Adultes Au cours de la dernière semaine de novembre et pendant la première semaine de décembre, on a signalé dans le delta du Tokar quatre essaims matures de 14,5 km<sup>2</sup> au total; on note par ailleurs, dans le Djebel Tagdara (1814 N, 3813 E) un essaim de maturité mixte, de 2 km<sup>2</sup>. Un rapport sur un essaim immature, également de 2 km<sup>2</sup>, est parvenu de Khor Labba (1836 N, 3650 E). Au cours de la deuxième semaine du mois, deux autres signalisations relatives à des essaims matures, totalisant 2 km<sup>2</sup> et deux rapports d'essaims de maturité mixte d'une dimension totale de 3,5 km<sup>2</sup> sont arrivés du delta du Tokar. Du même endroit sont parvenus dans la deuxième moitié de décembre deux autres signalisations de 2 essaims matures totalisant 2 km<sup>2</sup> et de 4 essaims de maturité mixte d'une dimension totale de 7 km<sup>2</sup>. Le Soudan n'a envoyé aucune autre signalisation d'insectes adultes.

Larves Dans la dernière semaine de novembre et la première semaine de décembre, des larves des derniers âges sont détectées en quatre endroits de la région du Sinkat, entre les latitudes 1828 N et 1910 N et les longitudes 3631 E et 3652 E.

Dans le delta du Tokar, on note, pendant la première semaine de décembre, la présence de bandes larvaires des premier et second stades, couvrant une superficie de 900 hectares. On détecte également des bandes larvaires du premier âge sur 2.110 hectares dans la seconde semaine de ce même mois. Dans la deuxième moitié de décembre, la zone infestée de larves atteint les 2.440 hectares.

Mesures de lutte Des mesures de lutte aérienne et au sol sont entreprises contre toutes les infestations. A la date du 20 décembre on avait épandu par voie aérienne 5.100 litres de Malathion.

#### ETHIOPIE

Conditions écologiques On relevait, du 11 au 12 décembre, de fortes précipitations entre Mersa Teclai et Karora; d'après les observations faites, la végétation était verte sur la côte de la Mer Rouge au nord de Massawa.

Adultes Le 26 décembre, on détectait à Gorrahei (0635 N 4425 E) un essaim mature s'envolant vers le nord. Des ailés étaient signalés à 45 km au sud-ouest de Bohotleh fin décembre.

Larves Des bandes larvaires des derniers stades, accompagnées de jeunes ailés étaient découvertes à 45 km au sud-ouest de Bohotleh fin décembre; quelques rapports faisaient état d'importantes infestations larvaires dans les régions de Dagabur, Gabredarre et Gorrahei. Aucune signalisation relative à des larves ou des adultes n'est parvenue des régions côtières de la Mer Rouge depuis la fin d'octobre.

#### SOMALIE

Conditions écologiques ~~Pendant les dix derniers jours de décembre on relève de~~ forts vents de nord-est.

Adultes Des adultes de la nouvelle génération sont apparus dans les dix premiers jours de décembre. De jeunes ailés et des vols roses de moyens à denses, sont signalés à Dudimo (0930 N, 4717 E), à Wad (0921 N, 4706 E) et à Gowsaweyne (0923 N, 4700 E) au cours de la première et de la seconde décade de décembre. Le 15 décembre, quatre essaims totalisant 76 km<sup>2</sup>, sont aperçus à l'est de Bohotleh, volant en direction sud-ouest pour entrer en Ogaden; le 16 décembre parvenait de la même région un autre rapport non confirmé faisant état d'un autre essaim. Le 23 décembre, plusieurs essaims de petites à moyennes dimensions étaient aperçus entre Bohotleh et Duruksi; plus au sud, on avait détecté trois adultes à El Bur les 24 et 27 décembre et deux adultes immatures étaient aperçus à Harardera le 28 décembre. Deux signalisations non confirmées portaient sur des essaims immatures dans la région de Bulhar les 9 et 11 décembre.

Larves Les mesures de lutte prises pendant la seconde décade de décembre dans les régions de Dusa Mareb, de Ghelinsor et de Galkayo ont permis de mettre fin à la reproduction. Deux petites bandes larvaires du cinquième stade sont détectées à Arro (0511 N, 4732 E) fin décembre.

Mesures de lutte La lutte entreprise dans les régions de Dusa Mareb, Ghelinsor et Galkayo s'achève dans les dix derniers jours de décembre. Deux bandes larvaires du cinquième stade sont détruites à Arro (0511 N, 4732 E) fin décembre.

Aucun rapport n'est parvenu de DJIBOUTI

Le KENYA, la TANZANIE et l'UGANDA étaient exempts de tout criquet.

#### PROCHE-ORIENT

Météorologie Une bonne part de l'Égypte a reçu des précipitations modérées pendant la dernière semaine de novembre et la première de décembre. Des dépressions, se déplaçant vers l'est, au-dessus du littoral méditerranéen oriental, ont provoqué des chutes de pluies dans le sud d'Israël, en Jordanie méridionale, en Irak et au nord-est de l'Arabie saoudite.

Les régions montagneuses et côtières de l'Arabie saoudite occidentale ont reçu des précipitations modérées dans la première moitié de décembre, tandis que les Yémens, l'Oman, les Emirats arabes unis n'ont pratiquement pas été arrosés pendant les cinq semaines considérées.

#### ARABIE SAOUDITE

Conditions écologiques Dans la Tihama, quelques pluies sont tombées dans les régions de Shaqqah al Yamaniyah et de Sha'ira, entre Lith et Qunfidah, ainsi que dans la zone de Djizan en début décembre. On note, le 11 décembre, des précipitations fortes et étendues dans les régions suivantes de l'Arabie saoudite occidentale : à Djedda, La Mecque, Rabigh et Yembo. On relève également des pluies abondantes dans la seconde semaine de décembre autour de Médine. Taïf, Bahra et Baljureishi dans l'Hedjaz ont également été arrosés au cours de ce mois.

Les conditions écologiques ont favorisé la reproduction, du sud de Qunfidah à Djedda, dans la zone de la Mecque-Djedda et dans certaines parties de la Tihama septentrionale.

Adultes Au début de décembre, des adultes immatures étaient présents dans de nombreuses régions situées entre Djedda, La Mecque et Lith, à des densités allant jusqu'à 2.000 à 3.000 insectes à l'hectare. Ils représentaient ce qui subsistait des essaims qui avaient atteint la Tihama fin novembre. Le 5 décembre, on avait des indices d'une nouvelle invasion par la Mer Rouge; en effet, un certain nombre d'essaims immatures et matures étaient signalés au sud de Qunfidah. Par la suite, entre le 9 et le 27 décembre, parvenaient 33 rapports sur des essaims composés d'insectes matures ou en voie de reproduction dans la Tihama entre Wadi Hali, au sud de Qunfidah, et la région de Djedda-La Mecque. Les dates auxquelles les essaims ont été aperçus font penser à un mouvement de ceux-ci vers le nord dans le courant du mois, le long de la Tihama; quelques essaims avaient apparemment franchi les montagnes du Hedjaz, car cinq rapports faisaient état d'essaims aperçus dans la région de Bisha.

Des adultes à faible densité étaient signalés à Hail et à Djizan.

Larves Dans la première semaine de décembre, la première et principale éclosion débute autour de Sha'ira, au nord de Qunfidah; en fin de mois, des bandes larvaires sont signalées au sud de Wadi Luma, à Shaqqah al Yamaniyah et à Shaqqah ash Shamiyah. Début décembre, on observe à Sha'ira des insectes devenant ailés.

Mesures de lutte Quinze unités de lutte au sol et un avion ont été utilisés pour lutter à la fois contre les essaims et contre les bandes larvaires. Tous les essaims sont traités soit par pulvérisations, soit par poudrages par les équipes au sol. Dans la région de Sha'ira, au début de décembre, deux mille petites bandes larvaires sont détruites : elles ont été traitées par voie aérienne sur une superficie totale de 500 km<sup>2</sup>.

#### REPUBLIQUE ARABE DU YEMEN

Conditions écologiques En l'absence de toutes précipitations, le sol s'est desséché.

Adultes Des adultes matures et immatures, à des densités de 20 à 50 insectes à l'hectare, étaient présents à Wadi Hayran, Wadi Habl, Al-Jarr (1620 N, 4254 E) et Bahawiyah (1500 N, 4308 E). On relève une signalisation d'essaims non confirmée à Maidi, à la frontière saoudienne.

Larves Des concentrations de larves solitaricolores des derniers stades sont détectées dans les wadis Hayran et Habl.

#### REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE POPULAIRE DU YEMEN

Conditions écologiques Des averses isolées, faibles à modérées, sont tombées sur les zones côtières le 5 et du 15 au 16 décembre; le 16 décembre, Lahej enregistrait une pluviométrie de 16 mm. On signale des inondations dans certaines régions situées dans les contreforts de la côte occidentale, pendant la première semaine de décembre.

Adultes Des adultes à faible densité sont signalés dans les plaines côtières et à Dathina, dans l'intérieur.

#### EGYPTE

Conditions écologiques Malgré les pluies enregistrées dans les Wadis Yoider (2218 N, 3620 E) et Baueiwai (2220 N, 3547 E) du 9 au 10 décembre, les conditions ambiantes n'étaient pas favorables à la reproduction dans la zone désertique du sud-est.

Adultes Quelques adultes épars sont détectés à Abu Ramad (2220 N, 3610 E) et à Shalatein (2310 N, 3510 E).

Aucune signalisation n'est parvenue de BAHREIN, de l'IRAK, du KOWEIT, DU LIBAN, d'OMAN, du QATAR, de SYRIE ni des EMIRATS ARABES UNIS.

ASIE DU SUD-OUEST

Les pays de la Région du Sud-Ouest asiatique (Iran, Afghanistan, Pakistan et Inde) n'entrant pas dans le champ de vision de Meteosat, il n'est pas possible d'établir un rapport météorologique d'ensemble.

PAKISTAN

Conditions écologiques Le 13 décembre, on enregistre des précipitations localisées au Baloutchistan du nord-est. On ne relève pas de pluies dans la seconde moitié du mois de décembre et la végétation reste sèche.

Adultes Un rapport non confirmé signale à Turbat, le 13 décembre, la présence d'un petit essaim. On signale des adultes disséminés au Mekran, dans la première moitié du mois de décembre; trois adultes sont détectés dans la région de Kharan au cours de la seconde moitié du mois.

INDE

Conditions écologiques De faibles averses sont tombées sur le Radjasthan, le Haryana et le Pounjab du 1 au 3 décembre; de faibles pluies ont arrosé le Gudjarat dans la seconde moitié du mois, Bhuj en ayant enregistré 2 mm.

Adultes Des adultes disséminés, à des densités maximales de 4.050 insectes au km<sup>2</sup> sont signalés à Mohangarh; ces densités s'élèvent à 1.050 au km<sup>2</sup> dans les régions de Charawanla (2752 N, 7210 E) dans le district de Djaisalmer et à 450 au km<sup>2</sup> dans le district de Barmer, pendant la première moitié du mois de décembre. Dans la seconde moitié du mois, on note la présence d'adultes à des densités maximales de 825, 675, 600 et 375 insectes au km<sup>2</sup> dans les régions de Phalsund (2624 N, 7155 E), Sanawra (2652 N, 7134 E), Bussi et Bular dans le Pokaran Tehsil, dans le district de Djaisalmer, et à une densité maximale de 325 insectes au km<sup>2</sup> dans le Sheo Tehsil, dans le district de Barmer.

Larves Dans la première moitié du mois de décembre, on recueille deux larves solitaires du cinquième stade dans la région de Mohangarh.

L' AFGHANISTAN est déclaré exempt de tout criquet.

Aucune signalisation n'est parvenue d'IRAN.

PREVISIONS DE FIN JANVIER 1979 A FEVRIER 1979

En Afrique du Nord-Ouest Des adultes en petit nombre subsisteront dans les plages de végétation les plus vertes en Algérie méridionale et centrale; on pourrait en rencontrer au sud du Maroc et en Libye méridionale. Une certaine reproduction pourrait avoir lieu à faible niveau en Algérie centrale et méridionale et peut-être aussi dans le sud du Maroc et le sud de la Libye, à condition toutefois que les précipitations soient suffisantes.



En Afrique de l'Ouest De faibles densités d'adultes persisteront dans les zones les plus vertes de l'Aïr et du Tamesna, au Niger, dans le Tamesna et dans l'Adrar des Iforas au Mali, en Mauritanie du sud et de l'ouest, ainsi qu'au Sahara occidental marocain et mauritanien. Une reproduction clairsemée pourrait éventuellement avoir lieu dans le sud et dans l'ouest de la Mauritanie et au Sahara occidental.

En Afrique de l'Est Toutes échappées provenant de la partie la plus méridionale de l'aire de reproduction dite "de petites pluies" se déplaceront vraisemblablement en direction ouest-sud-ouest, à travers la Somalie et l'Ethiopie méridionales, certaines d'entre elles étant susceptibles d'envahir la Province du Nord, au Kenya. Il se pourrait que certains essaims atteignent les hautes régions centrales du Kenya, mais il est plus probable qu'ils pénétreront plutôt dans la vallée du Rift pour se déplacer ensuite en suivant la direction nord-nord-est et atteindre la Région du Chemin de Fer en Ethiopie orientale. Quelques-uns d'entre eux pourraient aller plus loin encore et parvenir jusqu'aux régions côtières de la Mer Rouge et du Golfe d'Aden. D'autres échappées provenant également de l'aire de reproduction des "Petites Pluies" pourraient suivre une voie plus directe en direction des Hautes Terres du Harar, ou bien encore poursuivre leur voyage jusqu'aux plaines côtières, le long de la Mer Rouge et du Golfe d'Aden; ils pourraient alors commencer à se reproduire en Somalie du Nord, à Djibouti, dans l'Ethiopie du nord-est, en République démocratique populaire du Yémen, en République arabe du Yémen et en Arabie saoudite. Quant à la reproduction actuellement en cours dans les régions côtières du Sud de la Mer Rouge, au Soudan, elle se poursuivra pendant toute la période des prévisions et s'étendra probablement plus au nord. Selon toutes probabilités, la reproduction continue dans les régions côtières de la Mer Rouge en Ethiopie et de nombreux essaims pourraient se constituer dans ces régions. Toutefois, si les conditions ambiantes s'avéraient peu propices pour la ponte, ces essaims se déplaceraient alors en direction du nord, vers le Soudan, ou traverseraient la Mer Rouge pour envahir l'Arabie saoudite.

Au Proche-Orient, les essaims continueront de se reproduire dans la Tihama de l'Arabie Saoudite, entre Qunfidah et Djedda et l'on assistera vraisemblablement à une extension de l'infestation vers le nord, au fur et à mesure du déplacement des essaims dans cette direction. La Tihama pourrait également se trouver envahie par des échappées venues du nord-est de l'Ethiopie et de l'aire de reproduction des "Petites Pluies" en Afrique de prévisions considérée. Les essaims, ayant déjà franchi les montagnes du Hedjaz, déposeraient peut-être leurs oeufs dans les régions de Nadjran, de Bisha et de Turaba. Les essaims venus d'Afrique orientale atteindraient éventuellement la République démocratique populaire du Yémen et la République arabe du Yémen; ainsi, la reproduction débiterait dans les régions côtières si les conditions ambiantes lui étaient propices. Dans le cas contraire, les essaims se déplaceraient peut-être pour pénétrer au Yémen et en Arabie Saoudite et se reproduiraient à l'intérieur de ce dernier pays. Seuls de petits nombres d'adultes peuvent être présents dans l'Oman et les Emirats arabes unis, mais ils pourraient cependant commencer à s'y multiplier.

Il est fort peu probable que les pays situés au nord de l'Arabie Saoudite soient envahis par des essaims pendant la période de prévisions considérée.

En Asie du Sud-Ouest, on compte que la reproduction commencera dans les régions côtières méridionales de l'Iran et que des adultes se déplaceront peut-être vers l'intérieur de l'Iran méridional. De même, les pontes commenceront vraisemblablement au Mekran, au Pakistan et dans quelques vallées de l'intérieur à mesure que des adultes amorceront leur mouvement vers le nord.



FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION  
OF THE UNITED NATIONS

Via delle Terme di Caracalla, 00100 - ROME

Cables: FOODAGRI ROME

Telex: 61181 FOODAGRI

Telephone: 5797

Ref.

SYSTEME DE SIGNALISATION ET DE PREVISION ACRIDIENNE

Surveillance des précipitations dans l'Aire d'Invasion du Criquet Pèlerin, au moyen d'images prises par le satellite géostationnaire Meteosat (à l'exclusion de l'Inde, du Pakistan et de l'Afghanistan).

Généralités

Depuis le mois d'avril 1978, plus de 90% de l'aire d'invasion du criquet pèlerin sont couverts par Meteosat, le satellite géostationnaire pour l'étude de l'environnement, de l'Agence Spatiale Européenne. Ce satellite, placé à 0° de longitude au-dessus de l'équateur, à 36.000 km de la terre, balaye simultanément une partie importante de la surface terrestre et de l'atmosphère qui l'entoure. Les limites extrêmes du globe terrestre embrassées par le champ de vision de Meteosat vont de la Colombie, en Amérique du Sud, à l'Iran. Le continent africain se situe plus ou moins au centre de l'image.

Les capteurs de Meteosat, opérant dans la bande du spectre électro-magnétique visible et de l'infra-rouge thermique, fournissent des données tant analogues que digitales, toutes les demi-heures, pour la zone située dans le champ du satellite, avec une résolution spatiale de 2,5 km pour le spectre visible et de 5 km pour le spectre infra-rouge thermique, situé directement à la verticale du satellite.

Le satellite est équipé, en outre, d'un capteur prévu pour mesurer à une demi-heure d'intervalle, la teneur en eau de l'atmosphère.

L'ampleur de la couverture à haute fréquence que permet Meteosat en fait un outil particulièrement adapté à l'observation générale de la pluviosité dans l'aire de rémission du criquet pèlerin, comme dans les aires d'invasion situées en bordure de cette zone où le réseau de stations chargées de relever les données météorologiques classiques est peu dense.

Malgré l'impossibilité d'établir des estimations détaillées et quantitatives sur la pluviosité à partir d'images fournies par le satellite Meteosat par suite de la résolution spatiale des données et de l'échelle de l'image, les renseignements obtenus permettent d'évaluer la distribution spatiale des pluies et d'en apprécier l'intensité.

Depuis novembre dernier, la FAO reçoit quotidiennement du Centre de Contrôle de l'Agence Spatiale Européenne de Darmstadt, en République fédérale d'Allemagne, des images de satellite prises dans le spectre visible et le spectre infra-rouge thermique. Ces images sont utilisées pour la surveillance de la pluviosité dans les régions particulières de l'aire d'invasion du criquet pèlerin qui se trouvent dans le champ de vision des capteurs du satellite. Ces images sont obtenues selon

./.

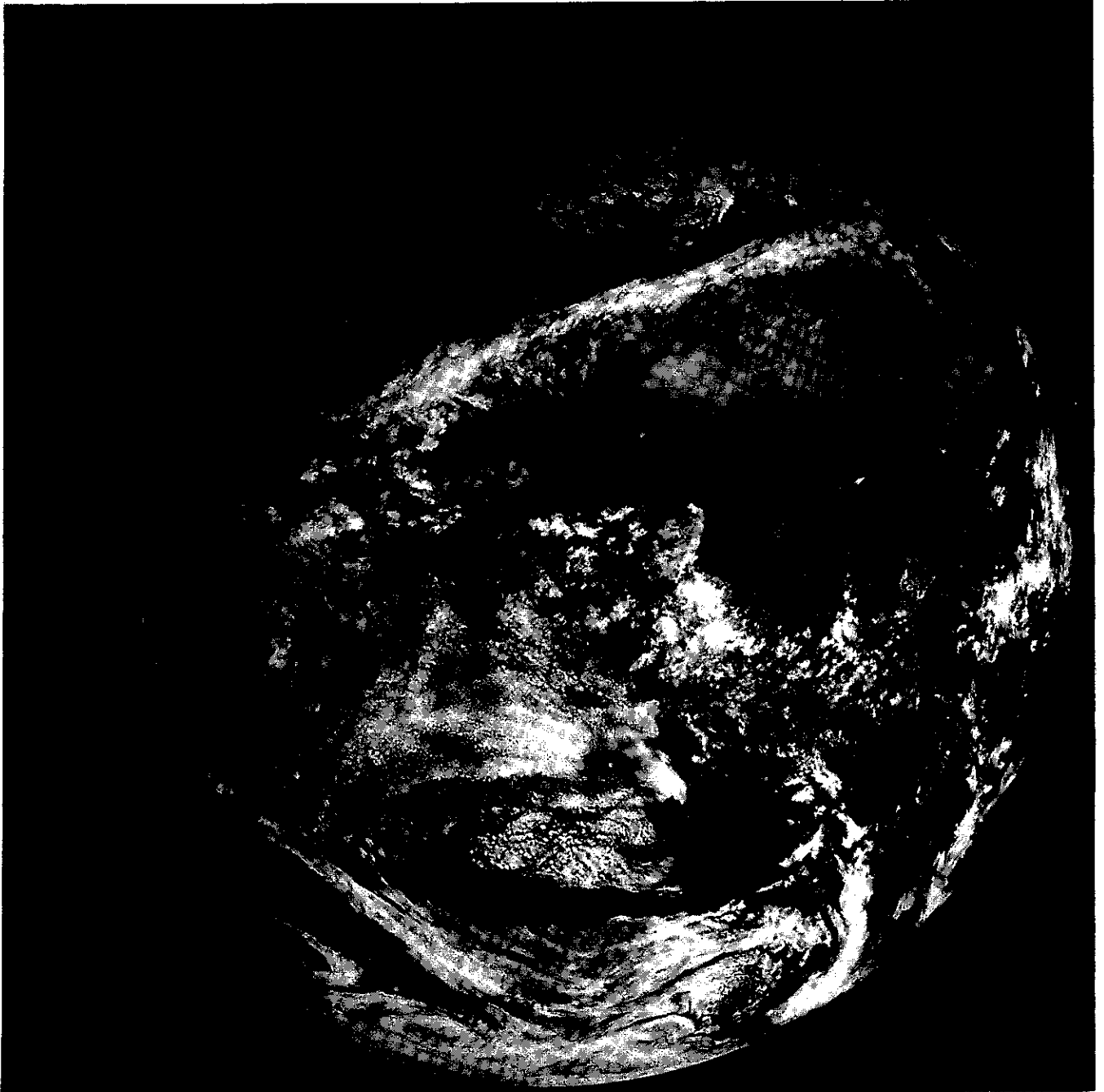
l'horaire suivant :

Spectre visuel : 0825 GMT, 1025 GMT, 1255 GMT  
Spectre infra-  
rouge thermique : 0025 GMT, 0825 GMT, 1255 GMT,  
1655 GMT, 2055 GMT

Dès réception de l'image, on analyse les données quotidiennes pour en dégager les systèmes nuageux porteurs de pluies, leur rythme de développement et leurs mouvements. Puis on choisit l'image du visuel la plus représentative pour évaluer systématiquement la pluviosité, au moyen d'un quadrillage à deux degrés carrés, permettant une estimation quotidienne de trois catégories de précipitations (faibles, modérées, ou fortes) pour chaque cellule à 2 degrés carrés. Ces estimations sont établies toutes les semaines et tous les mois et elles seront diffusées par la voie du "Résumé" antiacridien mensuel. Pour l'instant, l'estimation de la pluviosité ne peut se faire que d'une façon qualitative comme indiqué plus haut. En temps utile, les observations quotidiennes sur les pluies, émanant des stations météorologiques qui se trouvent dans l'aire d'invasion du criquet pèlerin, seront transmises à la FAO et permettront de quantifier les évaluations qualitatives. Les premières estimations pluviométriques sont jointes au "Résumé et Prévisions" de décembre.

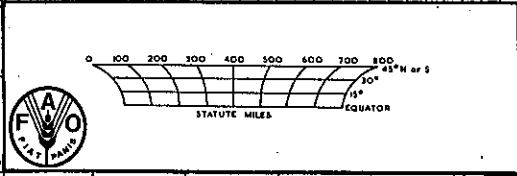
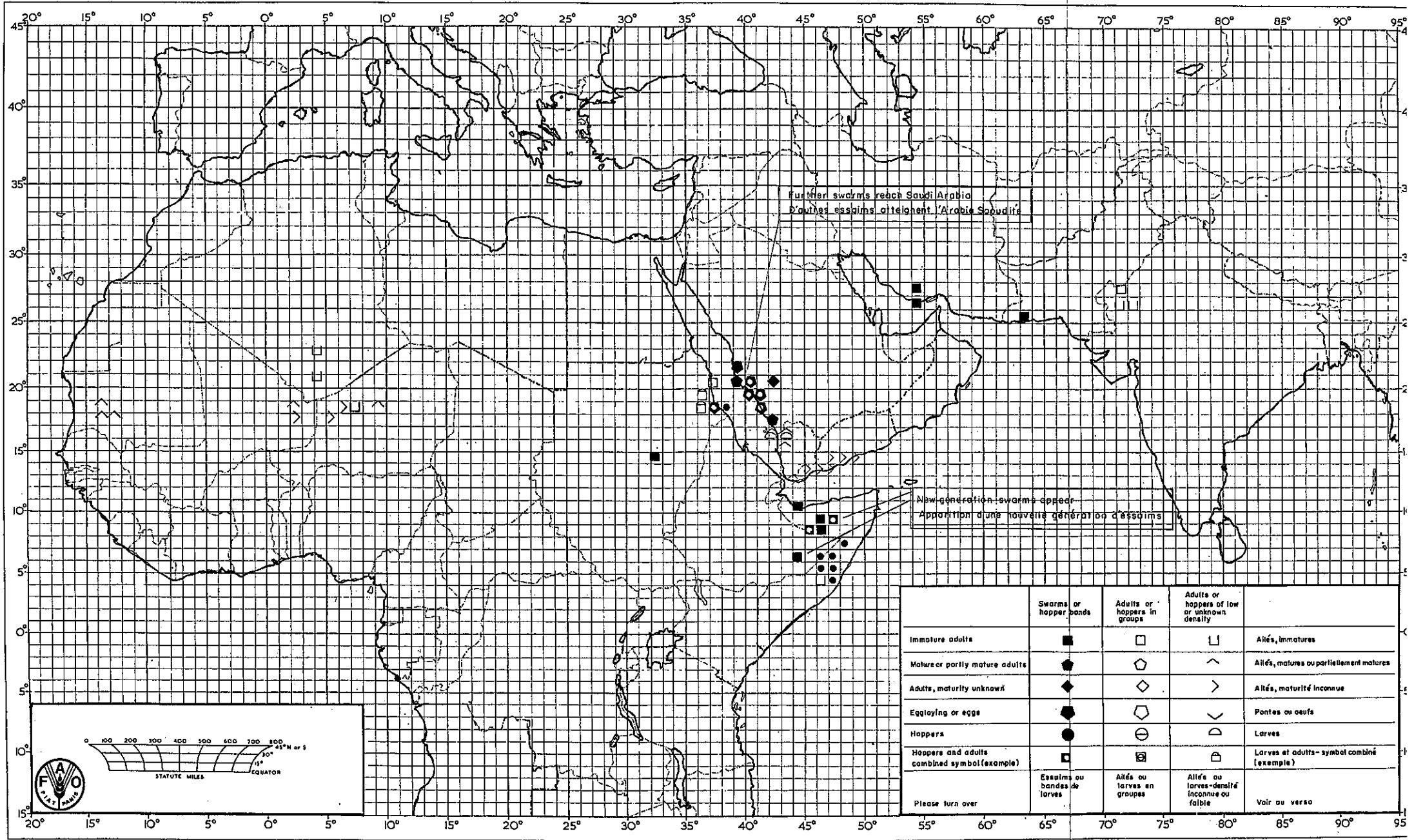
L'image "Météosat" ci-jointe a été prise le 29 novembre 1978 à 1155 GMT par le capteur du canal visible, dont la résolution au sol est de 2,5 km. L'image montre le développement maximal de la dépression de moyen niveau qui s'étendait en diagonale au-dessus du Sahara, du Sénégal à l'Irak, en novembre dernier. L'interprétation de cette image, fondée sur l'analyse du type et de la quantité de nuages, a montré que des précipitations fortes et étendues étaient tombées sur plusieurs pays de l'ouest africain. Ce fait a été confirmé ultérieurement par les rapports des stations météorologiques de Kiffa (39 mm de pluviométrie enregistrés les 29 et 30 novembre) et d'Aïoun (4,7 mm enregistrés le 29 novembre).

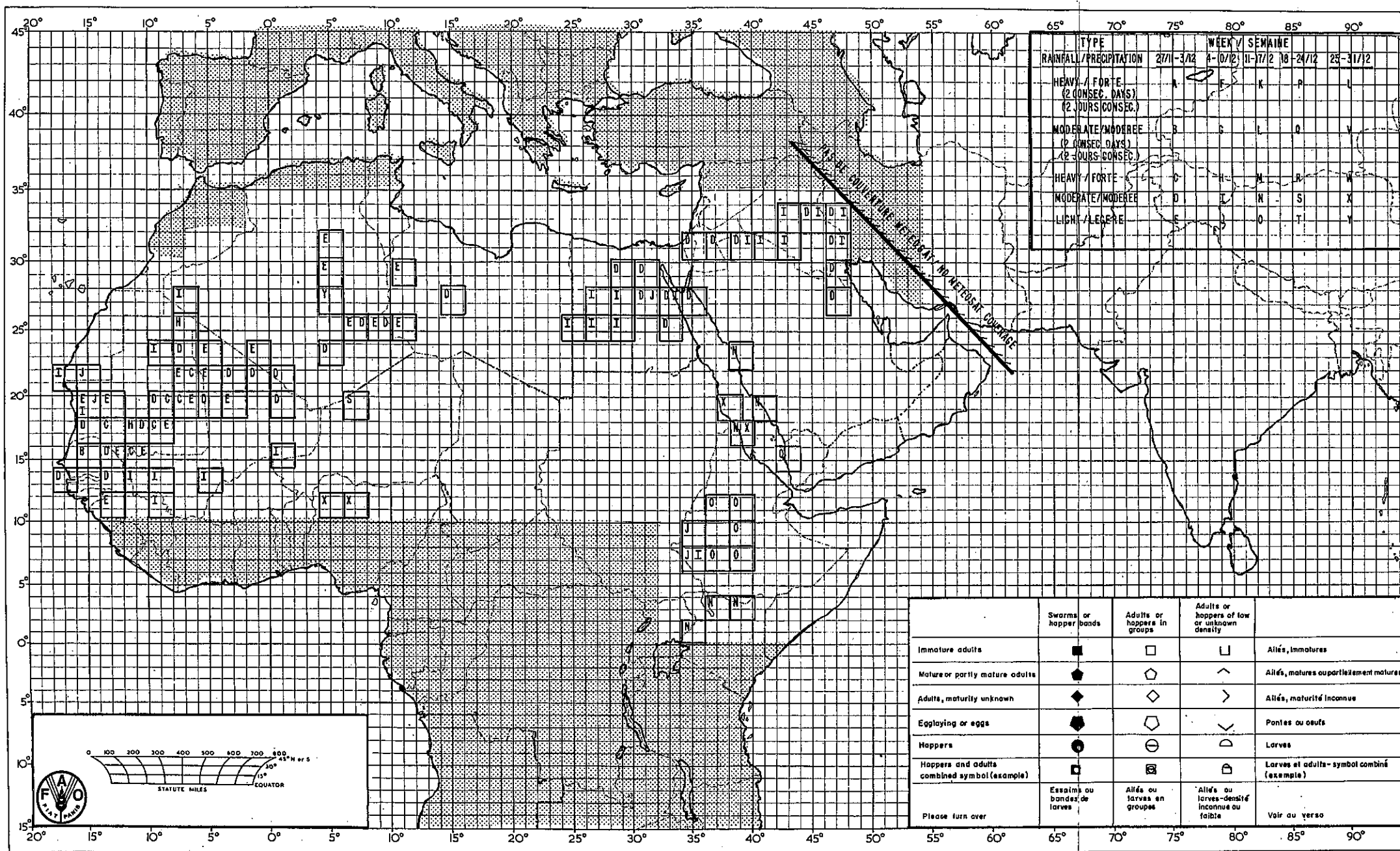
L'image de satellite montre en outre que la sécheresse prévalait sur une grande partie de l'aire d'invasion du criquet pèlerin. L'Afrique centrale et l'Afrique de l'Est, comme la presque totalité de la Péninsule arabique, étaient pratiquement exemptes de toute nébulosité.



**METEOSAT**

1978 MONTH 11 DAY 29 TIME 0955 GMT (NORTH) CH. VIS 2  
NOMINAL SCAN/PREPROCESSED SLOT 20 CATALOGUE 1012720122





TYPE	WEEK / SEMAINE				
RAINFALL / PRECIPITATION	27/11 - 3/12	4 - 10/12	11-17/12	18 - 24/12	25 - 31/12
HEAVY / FORTE (2 CONSEC. DAYS) (2 JOURS CONSEC.)	A	F	K	P	U
MODERATE / MODEREE (2 CONSEC. DAYS) (2 JOURS CONSEC.)	B	G	L	Q	V
HEAVY / FORTE	C	H	M	R	W
MODERATE / MODEREE	D	J	N	S	X
LIGHT / LEGERE	E	I	O	T	Y

	Swarms or hopper bands	Adults or hoppers in groups	Adults of low or unknown density	
Immature adults	■	□	◻	Alliés, Immatures
Mature or partly mature adults	◆	◊	◊	Alliés, matures ou partiellement matures
Adults, maturity unknown	◇	◊	◊	Alliés, maturité inconnue
Egglaying or eggs	◆	◊	◊	Pontes ou oeufs
Hoppers	●	⊖	⊖	Larves
Hoppers and adults combined symbol (example)	◻	⊖	⊖	Larves et adultes - symbol combiné (exemple)
Please turn over	Essais ou bandes de larves	Alliés ou larves en groupes	Alliés ou larves - densité inconnue ou faible	Voir au verso

