

**RAPPORT DE LA**

**HUITIÈME SESSION  
DE LA COMMISSION DE LUTTE  
CONTRE LE CRIQUET PÈLERIN  
EN AFRIQUE DU NORD-OUEST**

tenue à Tunis  
2-4 avril 1979



**ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE**

Rapport de réunion  
No. AGP /1979/M/5

RAPPORT DE LA HUITIEME  
SESSION DE LA COMMISSION DE LUTTE CONTRE  
LE CRIQUET PELERIN EN AFRIQUE DU NORD-OUEST

tenue à  
Tunis, Tunisie  
2 - 4 avril 1979

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture  
Rome, 1979

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Reproduction interdite, en tout ou en partie, par quelque procédé que ce soit, sans l'autorisation écrite de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, seule détentrice des droits. Adresser une demande motivée au Directeur de la Division des publications, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italie, en indiquant les passages ou illustrations en cause.

TABLE DES MATIERES

|  | <u>Page</u> |
|--|-------------|
| INTRODUCTION .....   | 1           |
| Bureau .....   | 2           |
| Comité de rédaction .....  | 2           |
| Remerciements .....  | 2           |
| PARTICIPANTS .....   | 3           |
| Délégués des Etats Membres de la FAO .....   | 3           |
| Fonctionnaires de la FAO .....   | 4           |
| ORDRE DU JOUR .....  | 5           |
| RESUME DES DEBATS .....  | 6           |
| Situation acridienne en Afrique du Nord-Ouest et dans le reste de l'aire<br>d'invasion du criquet pèlerin (janvier 1978 - mars 1979) .....           | 6           |
| Afrique du Nord-Ouest .....  | 6           |
| Afrique de l'Ouest .....   | 9           |
| Afrique de l'Est .....   | 10          |
| Moyen-Orient .....   | 10          |
| Asie du Sud-Ouest .....  | 11          |
| Développement de la situation acridienne et mesures envisagées .....   | 11          |
| Prévisions .....   | 12          |
| Les moyens de lutte antiacridiens .....  | 13          |
| Rapport du Comité exécutif .....   | 13          |
| Questions diverses .....   | 13          |
| DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION .....   | 14          |
| APPENDIX I - Rapport de la septième session du Comité exécutif de la Commission de<br>lutte contre le criquet pèlerin en Afrique du Nord-Ouest ..... | 15          |
| - INTRODUCTION .....   | 15          |
| Bureau .....   | 15          |
| - PARTICIPANTS .....   | 16          |
| - ORDRE DU JOUR .....  | 18          |
| - RESUME DES DEBATS .....  | 19          |
| Formation et bourses .....   | 19          |
| Manuel antiacridien .....  | 20          |
| Manuel des plantes .....   | 20          |
| Utilisation des satellites pour l'amélioration de la prospection<br>et de la lutte antiacridienne .....  | 20          |
| Questions diverses .....   | 22          |
| Programme de travail et budget et comptes annuels .....  | 22          |
| Contribution au Fonds de dépôt No. 9169 de la Commission .....   | 22          |
| Comptes pour l'exercice ayant pris fin le 31 décembre 1977 .....   | 22          |
| Budget et dépenses pour la période 1978/82 .....   | 22          |
| Comptes provisoires pour l'exercice ayant pris fin le 31 décembre<br>1978 .....  | 22          |
| Election du Président et du Vice-Président .....   | 22          |
| - DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION .....   | 22          |

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| - ANNEXE I   | : Fonds de dépôt 9169.00 - Commission de lutte contre le criquet pèlerin en Afrique du Nord-Ouest - Etat des comptes au 1er février 1979 .....                     | 23 |
| - ANNEXE II  | : Commission de lutte contre le criquet pèlerin en Afrique du Nord-Ouest - Fonds de dépôt No. 9169 - Budget et dépenses pour la période quinquennale 1973-77 ..... | 24 |
| - ANNEXE III | : Commission de lutte contre le oriquet pèlerin en Afrique du Nord-Ouest - Fonds de dépôt No. 9169 - Budget et dépenses pour la période quinquennale 1978-82 ..... | 25 |
| - ANNEXE IV  | : Fonds de dépôt No. 9169 - Détails des dépenses en 1978 .....   | 26 |
| APPENDIX II  | - Moyens de lutte existants dans les Etats Membres .....   | 27 |

## INTRODUCTION

Comme l'avait recommandé, à sa septième session, la Commission de lutte contre le criquet pèlerin en Afrique du Nord-Ouest, des dispositions avaient été prises, sur l'aimable invitation de la République tunisienne, pour convoquer à Tunis du 2 au 4 avril 1979, la huitième session de la Commission. Faisant suite à cette invitation, le Directeur général de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, en accord avec les gouvernements des Etats Membres, a convoqué la huitième session à Tunis aux dates proposées. Les quatre Etats Membres de la Commission - Algérie, Jamahiria, Maroc et Tunisie - étaient représentés par des délégués.

La session a été ouverte par Monsieur Hassan Belkhodja, Ministre de l'Agriculture de la République tunisienne. Il a souligné l'importance de la lutte antiacridienne et insisté sur la nécessité de maintenir et de renforcer les moyens de la Commission de lutte contre le criquet pèlerin en Afrique du Nord-Ouest. Il a vivement recommandé que ces efforts soient poursuivis, particulièrement dans les circonstances actuelles, afin de faire face au retour éventuel des invasions. Il a rappelé que dans de semblables circonstances, la solidarité entre les pays d'Afrique du Nord-Ouest s'était manifesté et avait permis de dominer les difficultés du moment.

Monsieur Jean Roy, Responsable de l'Unité Antiacridienne au siège de la FAO à Rome, au nom du Directeur général de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, a souhaité la bienvenue aux participants et a remercié le gouvernement tunisien de son aimable invitation à tenir la session de la Commission à Tunis. Il a remercié les autorités tunisiennes pour leur hospitalité et pour les facilités mises à la disposition du Secrétariat de la FAO. Il a fourni des précisions sur l'évolution de la situation acridienne et sur les origines du fléau. Les pullulations qui se sont développées le long des côtes africaines de la mer Rouge se sont étendues en 1978 à la péninsule arabique, à la région Indo-pakistanaise et à l'ensemble de l'Ethiopie et de la Somalie. Du fait des circonstances, il n'a pas été possible d'éliminer la totalité des pullulations dans la Corne de l'Afrique. En conséquence, les pays situés dans la zone d'invasion du criquet pèlerin restent encore sous la menace d'une invasion généralisée pouvant avoir des suites désastreuses. La FAO a fourni une assistance substantielle aux pays envahis pour leur permettre de faire face à cette situation. Des équipements et des produits insecticides pour une valeur totale de 6 millions de dollars ont été acquis et mis en place, puis utilisés au cours des différentes campagnes de lutte en 1978. Cet effort sera poursuivi en 1979. Le Directeur général de la FAO a, dans ce but, fait appel aux différents donateurs soutenant les campagnes antiacridiennes et leur a demandé de renouveler leur aide aux pays envahis ou menacés, comme ils l'avaient fait en 1978. Cette assistance a été fournie à de nombreux pays mais l'Afrique du Nord-Ouest n'a pas bénéficié de cette aide en 1978. Cependant une assistance en 1979 devrait être fournie à la Région. Cet appel, adressé au cours d'une réunion qui s'est tenue à Rome le 30 mars, a été entendu et d'ores et déjà, le PNUD, l'OPEC et d'autres donateurs ont fait savoir le montant de leur participation financière au programme de lutte proposé pour 1979. De nombreux autres donateurs se sont déclarés prêts à contribuer à cet effort dans des proportions qui seront fixées au cours des prochaines semaines. Il faut que la Commission du Nord-Ouest africain continue à se préparer à lutter contre une éventuelle invasion avec tous les moyens dont elle dispose. Les efforts au cours des dernières années pour mettre en place un dispositif de lutte efficace en Afrique du Nord-Ouest, se révéleront certainement très profitables si, comme on peut le craindre, la région se trouve envahie au cours de l'été 1979.

Bureau

La Commission a élu à l'unanimité son bureau, composé comme suit :

Président : Mr. Sadok Allaya (Tunisie)

Vice-Président : Dr. Mahmoud Taher (Jamahiria)

Comité de rédaction

La rédaction du rapport a été confiée à un Comité composé d'un délégué de chaque Etat Membre; MM. J. Roy et N. Mahjoub de la FAO ont rempli les fonctions de secrétaires techniques.

Remerciements

A la clôture de la session, les délégués ont remercié le Président pour l'efficacité et le tact avec lesquels il avait dirigé les débats. Ils ont également tenu à exprimer leur appréciation des services rendus par le Secrétariat de la FAO et pour les installations mises à leur disposition par la République tunisienne à l'occasion de la tenue à Tunis de la session.

PARTICIPANTS

Ont participé à la session et sont intervenus dans les débats résumés dans le présent rapport, les délégués des Etats Membres de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et les membres du Secrétariat de la FAO dont les noms suivent :

Délégués des Etats Membres de la FAO

Algérie

Abdelkader Benabdi  
Ingénieur chargé de la lutte antiacridienne  
Institut National de la Protection des Végétaux  
B.P. 80  
El-Harrach, Alger

Tahar Nezzal  
Ingénieur, Chef du Département des Expérimentations et Recherches  
Institut National de la Protection des Végétaux  
B.P. 80  
El-Harrach, Alger

Jamahiria

Mahmoud Taher  
Direction de la Production Végétale  
Secrétariat de l'Agriculture et de la Mise en Valeur  
Tripoli

Fraj Mohamed Karra  
Bureau de la Protection des Végétaux  
Secrétariat de l'Agriculture et de la Mise en Valeur  
Tripoli

Maroc

Abdelaziz Arifi  
Directeur par intérim de la Recherche Agronomique  
Chef de la Division des Contrôles techniques et phytosanitaires  
Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire  
B.P. 415  
Rabat

Abderrahmane Hafraoui  
Chef du Service central de la Protection des Végétaux  
et de la lutte antiacridienne  
Direction de la Recherche Agronomique  
Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire  
B.P. 415  
Rabat

Tunisie

Malek Ben Salah  
Directeur de la Production Végétale  
Ministère de l'Agriculture  
30, rue Alain Savary  
Tunis



Sadok Allaya  
Sous-Directeur de la Défense des Cultures  
Ministère de l'Agriculture  
30, rue Alain Savary  
Tunis

Hasnaoui Zaïdi  
Chef du Service Entomologie  
Sous-Direction de la Défense des Cultures  
Direction de la Production Végétale  
Ministère de l'Agriculture  
30, rue Alain Savary  
Tunis

Chedly Bouraoui  
Laboratoire de Zoologie Appliquée  
Sous-Direction de la Défense des Cultures  
Direction de la Production Végétale  
Ministère de l'Agriculture  
30, rue Alain Savary  
Tunis

Fonctionnaires de la FAO

Jean Roy  
Fonctionnaire Principal  
Acridiens, migrateurs nuisibles et opérations d'urgence  
Service de la protection des végétaux  
Division de la production végétale et de la protection des plantes  
FAO, Rome, Italie

Nezil Nahjoub  
Fonctionnaire régional (lutte antiacridienne)  
c/o PNUD  
B.P. 823  
Alger, Algérie

ORDRE DU JOUR

1. Ouverture de la session
2. Election du Président et du Vice-Président
3. Adoption de l'ordre du jour
4. Election du Comité de rédaction
5. Situation acridienne en 1978/79 et prévisions
6. Moyens de prospection et la lutte antiacridienne dont disposent les Etats Membres de la Commission
7. Rapport du Comité exécutif
8. Questions diverses
9. Date et lieu de la prochaine session
10. Adoption du rapport

## RESUME DES DEBATS

### La situation acridienne en Afrique du Nord-Ouest et dans le reste de l'aire d'invasion du criquet pèlerin (janvier 1978 - mars 1979)

1. La Commission a entendu l'exposé sur la situation acridienne présenté par le Secrétariat. L'exposé a été complété et mis à jour par les renseignements fournis par les délégués.

#### Afrique du Nord-Ouest

2. En Algérie, le Sahara central a reçu au cours de la deuxième décade de février des pluies qui ont provoqué de légers ruissellements et laissé des flaques d'eau, particulièrement dans les régions de Rharis, Arak-Meniet, In-Ecker, Aïn-El-Hadjadj et Zriba; ces pluies ont assuré le développement de la végétation annuelle dans des portions limitées des oueds Habadra, Botha, Arak, Tisfaouène, Tifermine, Assouf-Mellène, Melha, Tassedjefit, etc.

Les signalisations acridiennes ont été rares au cours du premier semestre; elles se réduisaient à l'observation et la capture le 5 mars et le 4 avril de quelques ailés matures dans la même petite station située au point 2633N-0357E de l'oued Habadra.

Les parties méridionale et orientale du Sahara central ont bénéficié respectivement fin août et en septembre-octobre, des pluies plus importantes qui ont permis l'écoulement des oueds Assouf-Mellène, Melha, Tekouiat, Tin Alous, Tin-Hallen, Tifermine, Djanet, Tarat, Illizi et Takhamalt. Un couvert végétal le plus souvent à base de Schouwia et Zilla a été constaté après ces pluies dans de nombreuses stations des oueds indiqués. Les signalisations acridiennes étaient relativement plus nombreuses et étalées dans l'espace et le temps au cours du deuxième semestre. 11 observations ont été faites à raison de 2 en septembre, 4 en octobre et 5 en novembre; elles se rapportaient à 40 ailés dont il a été capturé 5 mâles et 5 femelles immatures; à la fin de l'année, les conditions écologiques sont devenues défavorables au criquet pèlerin au Sahara central qui n'a conservé de la végétation verte peu développée que dans quelques rares oueds de sa partie sud-orientale. Le Sahara central a été fortement arrosé en janvier 1979; les régions au sud et à l'ouest du plateau de Tadmaït ont été les plus touchées par ces pluies.

Au Sahara méridional, la végétation s'est desséchée progressivement au cours du premier trimestre de l'année, entraînant la disparition des faibles populations acridiennes signalées auparavant; après cette période sèche, des pluies parfois abondantes sont tombées sur cette région d'abord en avril, ensuite en juillet, août, septembre et octobre.

Les pluies d'avril ont intéressé un vaste secteur compris entre Tamanrasset Silet, Tim Missao, Timiaouine, Tin Zaouaten et In-Guezzam; elles ont été particulièrement fortes dans la région Tamanrasset-Silet et le nord Tamesna. Tamanrasset a enregistré au mois d'avril un total de 17,9 mm de pluie; les crues les plus importantes ont été signalées dans les oueds Tamanrasset, Eched, Tin El Haoua, Atankarer et Tsamek.

Les plantes annuelles ont commencé à germer et à pousser rapidement dès le mois de mai. En juin-juillet, de très belles stations d'une superficie moyenne de 10 hectares chacune sont apparues dans les zones d'épandage.

Les populations acridiennes les plus denses ont été signalées le 31 juillet dans les oueds Tin Akiker (2226N-0409E), Adjelman (2218N-0356E) et le 12 août, dans l'oued In-Tafezout (2137N-0420E). Les densités relevées dans ces trois stations de 10, 3 et 15 hectares respectivement, se situaient entre 300 et 500 ailés/Ha. Des larves vertes peu nombreuses ont été trouvées dans chacune d'entre-elles.

Les pluies du 31 juillet et celles du mois d'août, ont intéressé le même secteur avec une extension à l'ouest qui a permis l'écoulement de l'oued In-Hihaou (2317N-0205E) où une zone de reproduction de 150 hectares environ a été constatée le 13 septembre. La densité a été estimée à 20 ailés/Ha. Les oueds Tit, Outoul, Tamanrasset, Tin Amzi, Timiaouine, In-Ouzzal, Eched, Chet Beguenou, Ilerh, Teredjin, Immechighen, Tamechikat, Tadjeraout, ont coulé à la suite des mêmes pluies.

Les précipitations du mois de septembre et surtout celles du 21 octobre ont assuré un développement de la végétation annuelle dans la plupart des oueds de la région de Timiaouine. Cette végétation s'est maintenue verte jusqu'au début de l'année 1979; dans le reste du secteur, elle n'a pu résister que dans les oueds Tin Barouen, In Tahount, et Chet Beguenou.

En plus des trois stations de reproduction mentionnées plus haut, environ 60 autres observations acridiennes ont été faites durant le second semestre et en janvier 1979; 3 seulement d'entre-elles signalées le 12 octobre, le 6 novembre et le 4 janvier respectivement dans les oueds Tamanrasset (2209N-0334E), Tin Amzi (2153N-0520E) et In-Tamerouelt (2221N-0308E) intéressaient des groupes de 50, 33 et 24 individus, toutes les autres ne concernaient chaque fois qu'un nombre limité d'ailés immatures.

Les conditions écologiques extrêmement favorables qui ont régné au Sahara méridional en été, n'ont pas provoqué l'accroissement des populations acridiennes correspondant au potentiel de reproduction disponible; la période de 3 mois secs et chauds intervenue entre les pluies du mois d'avril et celles enregistrées plus tard dans la région ainsi que la forte concentration des troupeaux dans les oueds où une abondante végétation a poussé, ont été les causes possibles de cette réduction importante de l'activité acridienne au cours de la période considérée.

A l'ouest, les pluies tombées sur les régions de Tindouf et Bèchar au début et à la fin de l'année ont permis l'installation de la végétation sur de grandes superficies dans les oueds Namous (3135N-0026W), Zousfana (3133N-0250W), Zireg, Ain-Sedret et Daoura (2941N-0408W); en décembre, un dessèchement général de la végétation a été constaté dans toute la partie occidentale du pays qui a été cependant touchée par de fortes pluies en janvier 1979.

Aucune reproduction acridienne n'a été signalée dans tout l'ouest; néanmoins, 2 observations de 6 et de 2 ailés en vol ont été faites le 26 janvier et le 16 mai au niveau des points 2640N-0411W et 2708N-0406W situés à l'est de l'Erg Iguidi.

Les pluies tombées en janvier 1979, au centre et à l'ouest du pays ont provoqué l'écoulement d'un grand nombre d'oueds et favorisé l'installation d'un bon couvert végétal.

Des solitaires fortement dispersés ont été signalés au Sahara central et méridional; à l'ouest, un seul ailé a été capturé dans l'oued Tilemsi El Fassi au point 2657N-0429W.

3. En Libye, les prospections effectuées en février, mars et juillet respectivement dans l'Ahmada El Hamra, la région de Mizda et celles de Sebha, Ghat et du Harouj El Aswad, n'ont décelé aucune présence acridienne; les conditions écologiques étaient pourtant favorables à la reproduction du criquet pèlerin dans l'Ahmada El Hamra qui a reçu de bonnes pluies en novembre et décembre 1977.

Du 14 au 28 août, des opérations de destruction ont été menées contre des concentrations grégaires, de larves du 3e et 5e stades et de jeunes ailés trouvés dans la zone d'action du Projet agricole d'El-Hamira, à Morzouk (2605N-1409E); la superficie infestée s'étendait sur 1 000 hectares environ; elle a été traitée à l'aide de 13 500 kg d'appâts empoisonnés et 65 litres de sumithion 50%. La densité de l'infestation a été estimée à 200 ailés/Ha.

En septembre et octobre, les prospections ont intéressé les régions de Mizda, de l'Ahmada El Hamra et de Morzouk; aucune signalisation acridienne n'a été faite dans les deux premières régions, les oueds Migharghar et Hos-Hos dans l'Ahmada El Hamra qui a reçu de très bonnes pluies en juin, renfermaient une végétation bien développée. Dans l'oued Ouassik, de la région de Mizda, arrosée en août, la végétation était moyennement verte.

Les Projets agricoles de Morzouk ont été visités à deux reprises; les quelques sauterelles observées en septembre dans celui d'El Hamira et représentant les rescapés de la lutte entreprise en août dans ce Projet, ont complètement disparu au mois d'octobre.

En novembre, les régions de Ghat, le long de la frontière libyo-algérienne, d'El Arouj El Aswad et de Khor El Jiffa, ont été prospectées. Des indices de pluies tombées en septembre et octobre, ont été relevés dans la région de Ghat au niveau des oueds Tamelet (2510N-1108E), Tarat (2614N-0922E) et Talouat (2456N-1032E).

Trente sauterelles ont été trouvées dans l'oued Talouat, dispersées sur une superficie de  $1 \times \frac{1}{2}$  km; 5 autres ont été observées, deux dans l'oued El Ouabi et trois dans l'oued El Abyad.

La région de Khor El Jiffa n'a pas reçu de pluies au cours de la période considérée. Elle ne présentait aucun intérêt; tant sur le plan des conditions écologiques que du criquet pèlerin.

Au cours du mois de janvier 1979, des prospections étendues ont été effectuées dans les régions de Sebha, Morzouk et de l'Ahmada El Hamra. Aucune présence acridienne n'a été décelée au cours de ces prospections, malgré l'existence de conditions écologiques favorables dans ces régions qui ont reçu des pluies en octobre et novembre 1978.

En février, la Jamahiria a été déclarée indemne de toute manifestation acridienne.

4. Au Maroc, les zones sahariennes n'ont bénéficié au cours de l'année 1978 d'aucune pluie susceptible de créer des conditions écologiques favorables à la reproduction du criquet pèlerin. Les prospections étendues organisées par voies terrestre et aérienne à partir de juillet dans ces zones, ont fourni de nombreux renseignements sur le mauvais état de la végétation pérenne et l'absence de plantes annuelles. Les conditions écologiques qui ont prévalu au sud du pays au cours de la période considérée ont été défavorables à toute activité du criquet pèlerin. Cependant il n'a été signalé qu'un spécimen "rouge-organge" observé en vol au niveau de Foun-El-Hassan (2903N-0852W) le 19 octobre 1978.

La ligne Agadir-Ouarzazate-Errachidia a constitué la limite méridionale des pluies abondantes tombées au Maroc au début et à la fin de l'année. C'est ainsi que le 25 octobre, alors que M'Hamid El Ghozlane recevait 3,4 mm de pluie, les trois localités de cette ligne, enregistraient respectivement 20,4 - 18,5 et 4 mm de pluie, provoquant le ruissellement des oueds de la région de Ouarzazate et l'écoulement de l'oued Souss.

Au mois de janvier, des pluies abondantes ont été reçues dans tout le sud marocain où la plupart des oueds ont abondamment coulé (oueds Akka, Icht, Aït Ouabeli, Drâa). Agadir a reçu pendant le mois considéré 105,2 mm de pluie.

En février les pluies étaient moins importantes; Agadir n'a reçu que 27,4 mm de pluie seulement.

La situation acridienne a été signalée calme aussi bien en janvier qu'en février 1979.

5. En Tunisie, les cinq premiers mois de l'année 1978 ont été pluvieux au sud où une végétation abondante était apparue dans de nombreux oueds, surtout des régions de Ben-Guerdane et de Dehibat. Cette végétation a disparu au cours des 4 mois secs et chauds qui ont suivi; elle a pu cependant se développer de nouveau à la faveur des bonnes pluies reçues en octobre et novembre dans la partie orientale du Sahara; aucune signalisation acridienne n'a été faite au cours des prospections effectuées dans cette région où des conditions écologiques favorables à la reproduction et au développement du criquet pèlerin, ont régné au début et à la fin de l'année.

En janvier et surtout en février et mars 1979, des pluies importantes ont été enregistrées au sud du pays où une amélioration considérable des conditions écologiques a été constatée; la situation acridienne est restée cependant calme, malgré l'observation dans la région de Ben-Guerdane de 2 ailés les 22 et 27 février 1979.

#### Afrique de l'Ouest

6. Les conditions écologiques étaient signalées défavorables au criquet pèlerin dans toute la zone OCLALAV durant les 4 premiers mois de l'année; à partir de la fin avril et jusqu'en novembre, des pluies souvent importantes, ont intéressé la Mauritanie du sud et du sud-est, l'Adrar des Iforas, le Tamesna et l'Aïr; de nombreux oueds de ces massifs ont coulé en avril, juin et juillet; les pluies d'août, septembre et octobre, étaient limitées à la partie orientale de l'Adrar des Iforas; en novembre, elles n'ont touché que la Mauritanie du sud.

Ces précipitations ont assuré à partir de mai, dans les régions arrosées, un développement important de la végétation, qui n'a pu cependant pousser et terminer son cycle végétatif normalement que dans les stations ayant bénéficié de pluies fréquentes et bien réparties dans le temps.

Le niveau des populations acridiennes s'est maintenu très bas jusqu'en avril dans les zones restées vertes en Mauritanie du sud-est, dans l'Adrar des Iforas et le nord Tamesna; les signalisations faites au cours de cette période de l'année se rapportaient à l'observation ou la capture de quelques solitaires immatures.

Dans l'Adrar des Iforas, les concentrations les plus fortes d'ailés et de larves ont été constatées en juin au centre et au nord du massif; dans les oueds Harrhar (1945N-0200E) et Tissalin (1945N-0215E) des densités de 50 à 10 000 ailés/Ha et de 400 à 2 500 larves du 1er et 4e stades/Ha ont été relevées sur 66 hectares; sur 2,5 hectares de la même station, la densité a atteint un maximum de 30 000 insectes/Ha; dans l'oued Tedelok (1940N-0215E) sur une superficie de 4 000 hectares environ, 50 étaient infestées par de petites taches de jeunes ailés et de larves des 1er et 5e stades à des densités variant entre 500 et 5 000 hectares pour la première forme et 500 à 2 500 hectares pour la seconde. Les densités signalées par la suite jusqu'en décembre dans le massif se situaient entre 10 et 100 ailés/Ha sur des stations de moyenne superficie (50 à 500 hectares).

Au Tamesna et dans l'Aïr, la situation est restée calme jusqu'en août; au cours de la 2e décade de septembre, une vaste zone de reproduction a été trouvée autour d'Arlit dans l'Aïr; sur 2 000 hectares situés au niveau d'Adoukan (1845N-0738E), les densités étaient estimées à 500 - 1 000 ailés/Ha avec des pontes évaluées à 1-2/m<sup>2</sup> sur 700 hectares; sur des plages de végétation verte de 30 à 250 hectares à Tibali (1852N-0732E), la densité a atteint 400 ailés/Ha. Au Tamesna, des ailés et des larves des 2e et 5e stades, atteignaient des densités de 2 à 3/m<sup>2</sup> sur 400 hectares. Au mois d'octobre, des traitements ont été effectués sur 1 000 hectares à Ekademalen (1851N-0550E) contre des jeunes ailés (densités 10-15/m<sup>2</sup>) et des larves des 2e et 5e stades (densités 3 à 5/m<sup>2</sup>) et dans In-Akarben (1848N-0540E) sur 2 850 hectares contre essentiellement des larves dont certaines étaient pigmentées; d'autres traitements ont été menés au Tamesna en novembre contre des larves du 5e stade et de jeunes ailés dans les régions d'In-Akarbal (1848N-0540E) sur 4 650 hectares; les densités de l'infestation étaient estimées à 10-15 ailés/m<sup>2</sup> et 3 à 5 larves/m<sup>2</sup>. En décembre, les populations observées au Tamesna demeuraient relativement importantes; des densités de 6 à 20 ailés/Ha ont été trouvées à Akokan (1845N-0730E); sur le versant est de l'Aïr où régnaient des conditions écologiques favorables à la reproduction du criquet pèlerin, les populations étaient beaucoup moins denses.

### Afrique de l'Est

7. De fortes pluies sont tombées le long des côtes de la mer Rouge et du Golfe d'Aden durant les mois de décembre 1977 et janvier-février 1978; elles ont créé des conditions écologiques très favorables à la reproduction du criquet pèlerin dans la région située entre le delta du Tokar au Soudan et le nord-ouest de la Somalie; à partir de mai, et jusqu'en septembre, les pluies ont intéressé le nord de la Somalie et le centre de l'Ethiopie et du Soudan; à la fin de l'année 1978 et au début de 1979, les zones favorables au criquet pèlerin se situaient au sud de la Somalie et de nouveau le long des côtes de la mer Rouge et du golfe d'Aden.

Le développement de l'invasion acridienne dans la région a suivi la répartition saisonnière des pluies; les reproductions importantes intervenues en hiver et au printemps le long des côtes de la mer Rouge et dans les plaines intérieures limitrophes, ont provoqué l'invasion progressive du nord de la Somalie et les principales provinces de l'Ethiopie; en septembre, l'invasion s'était étendue au sud de la Somalie et au centre du Soudan; au début de l'année 1979, la zone de reproduction hiverno-printanière située le long des côtes de la mer Rouge et du golfe d'Aden, semble attirer les différents essaims existants dans la région.

Des milliers de kilomètres carrés ont été infestés au Soudan, en Ethiopie, à Djibouti et en Somalie par des bandes plus ou moins grandes; le nombre d'essaims signalés dans la région au cours de la période considérée et dont quelques uns étaient de taille impressionnante, se chiffrait par centaines. Une lutte difficile a été menée avec un certain succès contre l'ensemble des formations grégaires repérées.

### Moyen-Orient

8. Des chutes importantes de pluies ont été enregistrées dans la région durant la période considérée; limitées en décembre 1977 et janvier 1978 à la zone de reproduction hivernale située le long des côtes de la mer Rouge, elles se sont étendues en février, mars et avril au centre, au nord-est et à l'est de la péninsule arabique où des reproductions ont eu lieu jusqu'en juin, principalement aux abords du Roubaa El Khali en Arabie saoudite et les deux Yemens; en juillet août, les pluies ont intéressé surtout le sud de la péninsule; elles ont recommencé à tomber fréquemment et fortement sur les régions côtières de la mer Rouge en octobre et novembre sur la partie méridionale limitée au sud de Kounfoudah et en décembre et janvier 1979 sur le reste de la zone jusqu'à Tabouk au nord.

En Arabie saoudite, cinq essaims ont envahi entre décembre et janvier 1978, l'est de Jizan, zone extrêmement favorable à la reproduction du criquet pèlerin où existaient déjà des populations denses et matures; l'infestation par bandes et jeunes ailés a pris rapidement une extension considérable; début février, elle s'étendait entre Jizan et Sabia sur environ 3 000 km<sup>2</sup>; les traitements entrepris activement contre cette infestation ont pris fin le 25 février; à la fin de ces opérations de lutte, des ailés nombreux, parfois à des densités élevées, ont persisté dans les deux Tihamas et de l'autre côté des montagnes d'Asir dans les régions de Bishah et de Najran; en mars, des concentrations très fortes d'ailés à Lith, au sud de Jeddah et au sud-est de la Mecque, ont nécessité l'intervention des équipes de lutte; en avril et mai, de nombreux petits essaims sont apparus dans les régions de Kounfoudah au Tihama, de Najran, aux abords du Roubaa El Khali et de Kharj, Daoudimi au sud-est et à l'ouest de Riyad; tous ces essaims ainsi que les concentrations de larves et d'ailés signalés dans les régions mentionnées et ailleurs, ont été traités par voies aérienne et terrestre; la situation acridienne est restée calme dans tout le royaume durant les 3 mois suivants; en septembre, une activité acridienne intense a commencé à se manifester au Tihama du sud; la densité atteignait à la fin du mois 2 000 ailés/Ha entre Lith et Kounfoudah; durant les mois d'octobre et novembre, 5 essaims ont atteint le Tihama du sud; en décembre et janvier 1979, l'Arabie saoudite a fait face à une véritable invasion de ses plaines côtières de la mer Rouge. 105 essaims environ pour la plupart matures ont envahi cette vaste région où régnaient des conditions écologiques exceptionnellement favorables à la reproduction du criquet pèlerin; une lutte énergique se poursuivait en janvier contre les essaims et les bandes qui infestaient des milliers de kilomètres carrés entre Jeddah et Kounfoudah.

Deux avions et 24 équipes de destruction terrestre étaient engagés dans ces opérations qui ont détruit la majorité des essaims et environ 1 500 bandes des premiers stades.

Dans la République arabe du Yemen, 11 essaims ont envahi en janvier et février 1978 la région de Maydi et les oueds Hayran Harath et Abs au nord de Hodeidah; 12 équipes de lutte secondées à partir du 23 mars par un avion, sont parvenues à éliminer l'infestation vers le 15 avril. De petits essaims qui ont également pénétré durant la première décade de mai et début juin, dans les régions situées de part et d'autre de Hodeidah ont été détruits, des traitements ont été aussi effectués au cours de la même période dans la région de Maareb à l'est du pays; la situation acridienne est restée calme jusqu'en janvier 1979 malgré l'existence, à partir de septembre, de conditions écologiques favorables et l'apparition de faibles concentrations de larves et d'ailés dans les oueds Hayran et Habel au Tihama (400 000 à 500 000 hectares de traitement).

Dans la République populaire et démocratique du Yemen, des concentrations de larves et d'ailés ont été observées et combattues sur de grandes superficies dans les régions de Ramlet Sabatain, de Hadramacout et le long des côtes orientales du pays en février et mars 1978; des essaims gris ainsi que des groupes d'ailés et de larves ont été signalés et détruits en mai dans la région de Baihan dans les oueds de Iain (1452N-4530E) et Meifa (1420N-4750E) et dans d'autres localités situées plus à l'ouest; à part le vol observé au niveau de Dhalla (1340N-4445E) le 27 août et les traitements effectués en septembre contre des larves et des ailés dans l'oued Nisab, aucune autre manifestation acridienne importante n'a été signalée jusqu'en janvier 1979.

Dans le reste de la péninsule arabique, les renseignements les plus significatifs se rapportaient au traitement en mai d'un petit essaim diffus et l'observation fin-octobre-début novembre d'ailés roses à des fortes densités dans les Emirats arabes unis.

#### Asie du Sud-Ouest

9. La situation acridienne est restée calme dans toute la région jusqu'au 8 juin; les signalisations faites avant cette date dans toute la zone de reproduction hiverno-printanière qui a reçu de bonnes pluies en décembre et durant les premiers mois de l'année 1978, se rapportaient à des ailés et des larves en nombre réduit.

L'Inde et le Pakistan ont été envahis respectivement le 8 et le 14 juin par un nombre considérable d'essaims matures; les pontes ont commencé au fur et à mesure de l'arrivée des essaims dans les provinces de Gujarat, Rajasthan, Hayran et de Punjab en Inde et dans les déserts de Tharparkar, Khipro, Cholistan et Nara au Pakistan; les régions infestées situées de part et d'autre de la frontière des deux pays, ont reçues de bonnes pluies en juin, juillet et août, période favorable suffisante pour assurer l'évolution normale des pontes déposées au début de cette période par les essaims allochtones et à sa fin par ceux de la première génération autochtone apparus en août; les essaims roses de la seconde génération signalés en septembre, octobre ont fait l'objet d'une lutte acharnée qui s'est poursuivie dans la basse vallée du Sind et la zone de reproduction hiverno-printanière au Pakistan jusqu'à leur disparition totale en novembre; 7 avions et un grand nombre de groupes de destruction terrestre ont été engagés dans cette lutte qui a détruit plusieurs centaines d'essaims et des dizaines de milliers de kilomètres carrés de bandes; environ 400 000 litres d'insecticides liquides divers et 300 tonnes de HCH ont été utilisés pour venir à bout de cette grave invasion qui a affecté pendant cinq mois la région; en décembre, et janvier 1979, seuls des isolés peu nombreux ont été signalés à l'ouest du Rajasthan en Inde et dans le Mekran au Pakistan; un essaim immature a été signalé le 12 décembre au sud de l'Iran.

#### Développement de la situation acridienne et mesures envisagées

10. Il apparaît, en fin de compte, que la situation actuelle n'est pas aussi claire que l'on pourrait le souhaiter du fait de l'inaccessibilité d'une large partie de la zone des reproductions hiverno-printanière du criquet pèlerin. Toutefois, les renseignements portant sur la météorologie et sur les développements consécutifs de la végétation dans les zones envahies ou présumées envahies, laissent à penser que des mouvements d'essaims devront être attendus



au retour de la saison chaude. La nouvelle génération entreprendra à cette époque sa migration vers les zones de reproduction estivale, il sera alors possible de mesurer l'intensité et l'extension géographique que prendra le fléau.

11. L'origine de la situation actuelle est connue. L'inaccessibilité de certaines zones clés de reproduction n'a pas permis à la lutte préventive de traiter les populations de criquet pèlerin sur les lieux de grégarisation primaire. Les faiblesses de certaines organisations acridiennes n'ont pas permis d'éliminer, par la suite, les populations issues de cette première génération. Les opérations d'urgence en cours, soutenues par la FAO, ont limité très sensiblement les dégâts aux cultures en abaissant le niveau numérique des populations grégaires, sans parvenir toutefois, à éliminer le fléau.

12. Il apparaît maintenant nécessaire de reconsidérer l'ensemble du dispositif antiacridien et de corriger ces faiblesses de manière à le rendre plus opérationnel et plus efficace. Ce dispositif devrait être prêt à tout moment à faire face à un départ d'invasion grâce à l'utilisation de ses moyens propres.

13. Il est apparu essentiel également que, dans d'autres régions, l'on songe à mettre en place des services de protection des végétaux au niveau national, complétés par une coordination régionale, de manière à ce que les pays concernés ne soient plus amenés à employer régulièrement les moyens antiacridiens pour la lutte contre les autres ravageurs. Cette utilisation des moyens antiacridiens à des fins diverses sans que l'on s'attache à les renouveler a abouti à l'épuisement des ressources de lutte au moment où elles devaient être disponibles pour faire face à la résurgence du fléau.

14. Une étude approfondie de ce problème complexe devrait être entreprise par la FAO au cours des années 1980-81, l'objectif final étant de mettre en place un système de prévention efficace et économique, disponible en permanence, pour éviter le retour des invasions du criquet pèlerin.

15. Dans le cadre de cette restructuration, il serait souhaitable que le Fonctionnaire régional FAO procède, en liaison avec les services nationaux de la Commission à une étude pour définir la nature, l'importance et la distribution des moyens minima indispensables à l'exécution de prospections et de traitements ponctuels pour éviter le retour du fléau. Une attention particulière devrait être accordée aux problèmes d'infrastructure. La simplification du programme des prospections, consécutive à l'emploi systématique de la télédétection par satellites devra par ailleurs être prise en considération.

16. Afin d'améliorer la coopération régionale dans le nord-ouest de l'Afrique, l'affectation d'un adjoint au Fonctionnaire FAO est envisagée afin d'assurer une continuation de présence sur le terrain et au bureau d'Alger.

#### Prévisions

17. Des reproductions sont en cours dans les zones saisonnières de multiplication hiverno-printanière situées dans la région du Mekran, au sud-ouest du Pakistan et probablement dans la région voisine de l'Iran. Des reproductions pourraient se produire dans les régions difficilement accessibles situées à l'est des Yemens et plus au nord dans la région du Nefoud dans la péninsule arabique où les conditions écologiques semblent favorables à la reproduction. Des prospections sont en cours dans les zones suspectées d'infestation du Pakistan et de l'Arabie saoudite. En Ethiopie, des reproductions sont en cours. Des opérations limitées aux zones les plus accessibles ont été entreprises. Toutefois, de vastes territoires où les conditions écologiques apparaissent très favorables au criquet pèlerin, restent inaccessibles. Il y a de fortes probabilités que des multiplications existent dans ces zones sans qu'aucune intervention ne puisse les limiter.

18. Il est prévu que des essaims grégaires, en plus ou moins grand nombre, vont certainement apparaître dès que des conditions météorologiques favorables avec le réchauffement de la température entraîneront la reprise des migrations. L'extension géographique de l'infestation à l'ensemble de la zone d'invasion et son intensité ne pourront être déterminées qu'à ce moment-là, c'est-à-dire en mai-juin prochain.

19. La Commission réitère les recommandations formulées au cours de sa septième session, relatives aux dispositions de lutte à prévoir dans les pays (cf. paragraphe 16, page 12 du rapport).

#### Les moyens de lutte antiacridiens

20. Les moyens de lutte disponibles dans la région, détaillés et actualisés par pays, figurent en Appendix II.

#### Rapport du Comité exécutif

21. La Commission a examiné le rapport de la septième session du Comité exécutif (Appendix I) et a adopté les recommandations qui y figurent.

22. La Commission a approuvé officiellement les comptes provisoires pour l'exercice 1978 ainsi que le programme de travail et le budget pour l'année 1979, en tenant compte des recommandations formulées à ce sujet par le Comité exécutif (cf. paragraphes 22-27).

23. La Commission a noté avec satisfaction que la plupart des Etats Membres avait versé leurs contributions pour l'année 1978 et a souhaité que les cotisations non encore recouvrées, soient acquittées le plus tôt possible.

#### Questions diverses

24. La Commission a exprimé ses remerciements à la FAO pour avoir apporté une aide substantielle aux pays envahis par le criquet pèlerin au cours de l'année 1978 et a exprimé le souhait que cette assistance soit étendue aux autres pays susceptibles d'être envahis dans un proche avenir.

25. La Commission a noté le fait que la campagne entreprise dans la République arabe du Yemen avec une aide considérable de la FAO au printemps 1978 avait, de l'avis des experts réunis à Rome en novembre dernier, probablement épargné à l'Afrique du Nord-Ouest une invasion à l'automne 1978.

26. La Commission s'est inquiétée de certains retards dans la transmission des informations sur le criquet pèlerin. La situation acridienne n'est connue, très souvent, par les services nationaux concernés, qu'après de longs délais. Ces renseignements perdent ainsi beaucoup de leur intérêt pour les destinataires. La généralisation de l'utilisation du telex a été de nouveau évoquée. Le Secrétariat a fait observer que la transmission des signalisations mensuelles par telex ou télégramme entraînerait des dépenses prohibitives. Les "Foodagrams" transmis au début de chaque mois par le service de signalisation et de prévision du siège de la FAO, devraient parvenir aux destinataires des services antiacridiens, en une semaine, par le courrier diplomatique des Nations-Unies. Tout retard anormal dans l'acheminement de ces informations devrait être signalé au siège de la FAO avec des indications de dates précises afin de corriger toute insuffisance pouvant être reconnue dans ce domaine.

27. La Commission a vivement recommandé que la situation acridienne mensuelle de la région, soit également rédigée en arabe.

28. La Commission, notant l'absence d'un représentant de l'OCLALAV à la réunion, a recommandé que les liens entre l'OCLALAV et la Commission soient renforcés. Bien que l'insuffisance des contacts récemment constatée, semble être imputable à des circonstances fortuites, la Commission souhaite que tout soit mis en oeuvre pour assurer, dans l'avenir, une meilleure programmation des rencontres et des prospections conjointes. Le siège de la FAO, responsable de la coordination inter-régionale, apportera tout son appui à cette recherche d'une meilleure coopération entre les pays du Maghreb et l'OCLALAV.

29. La Commission a également regretté l'absence d'un représentant de l'OEPP, à la réunion. Elle souhaite que la décision prise il y a 2 ans d'inviter, à sa demande, cette organisation aux réunions de la Commission soit suivie d'effet.

#### DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION

30. Les délégués ont accueilli avec satisfaction l'invitation qui leur a été adressée par la délégation du Maroc de tenir la prochaine session de la Commission et celle du Comité exécutif au Maroc et ont prié le Directeur général de la FAO de convoquer ces sessions en mars-avril 1980, à une date qu'il fixera en accord avec le gouvernement du pays hôte.