

**RAPPORT DE LA**

**Rome**  
**13-16 avril 1982**

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



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

Rapport de réunion  
n° AGP/1982/M/2

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

tenue à  
Rome, Italie, 13-16 avril 1982

Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture  
Rome, 1982

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
INTRODUCTION .....	1
Organisation de la session .....	2
Bureau .....	2
Comité de rédaction .....	2
Remerciements .....	2
PARTICIPANTS .....	3
ORDRE DU JOUR .....	5
RESUME DES DEBATS .....	6
Situation acridienne en Afrique du Nord-Ouest et dans le reste de l'aire d'invasion du criquet pèlerin (Janvier 1981- mars 1982).....	6
Afrique du Nord-Ouest .....	6
Afrique de l'Ouest .....	9
Afrique de l'Est .....	11
Moyen-Orient .....	11
Asie du Sud-Ouest .....	12
Prévisions .....	12
Moyens de lutte antiacridienne .....	14
Formation et bourses .....	14
Manuel sur les plantes .....	15
Emploi des satellites .....	15
Météorologie .....	16
Réseau radio .....	16
Prospection conjointe Algérie/OCLALAV/FAO, octobre 1981 .....	16
Coopération avec l'OCLALAV .....	17
Comptes annuels pour 1981 et programme de travail et budget pour 1982 ainsi que le projet du budget annuel pour la période quinquennale 1983-87 .....	18
Analyse des activités de la Commission en fonction du budget et augmentation des contributions pour répondre au niveau des besoins formulés .....	19
Questions diverses .....	19
Date et lieu de la prochaine session .....	20
APPENDICE I - MOYENS DE LUTTE DISPONIBLES DANS LA REGION .....	21
APPENDICE II - FORMATION ET BOURSES .....	29
APPENDICE III- EMPLOI DES SATELLITES .....	35

	<u>Page</u>
APPENDICE IV - PROJET D'INSTALLATION D'UNE STATION DE RECEPTION AU SOL DES IMAGES DES SATELLITES METEOROLOGIQUES.....	37
APPENDICE V - IMPORTANCE DES DONNEES METEOROLOGIQUES DANS LA LUTTE PREVENTIVE CONTRE LE CRIQUET PELERIN .....	40
APPENDICE VI - ANALYSE DES ACTIVITES DE LA COMMISSION EN FONCTION DE L'AUGMENTATION PROPOSEE DES CONTRIBUTIONS POUR REpondre AUX BESOINS FORMULES .....	43
ANNEXE I - Fonds de dépôt n° 9.169 - Etat des comptes au 17 mars 1982 .....	48
ANNEXE II - Fonds de dépôt n° 9.169 - Budget et dépenses pour la période quinquennale 1978-82 et projet de budget annuel 1983-87 .....	49
ANNEXE III - Fonds de dépôt n° 9.169 - Détails des dépenses en 1981 et obligations jusqu'au 12 février 1982 .....	50

## INTRODUCTION

Comme l'avait recommandé la Commission de lutte contre le criquet pèlerin en Afrique du nord-ouest à sa dixième session, des dispositions avaient été prises sur l'aimable invitation du Gouvernement de la Jamahiriya, pour convoquer à Tripoli (Libye) du 10 au 15 avril 1982 la onzième session de la Commission, mais pour des raisons techniques, le lieu de la session a dû être modifié. Le Directeur Général de l'Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'Agriculture, en accord avec le Président de la Commission, a alors convoqué la onzième session à Rome du 13 au 16 avril 1982. Les quatre Etats membres de la Commission - Algérie, Libye, Maroc et Tunisie - étaient représentés par des délégués.

Au nom du Directeur Général de l'Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Monsieur Oscar Brauer, Directeur de la Division de la production végétale et de la protection des plantes, a souhaité la bienvenue à tous les participants et souligné l'importance et les avantages de tenir les réunions des commissions régionales de préférence dans les pays membres. La poussée du criquet pèlerin en Mauritanie en novembre-décembre 1981, comme celle de 1980 au Mali et au Niger, rappelle la fréquence des grégarisations dans la zone OCLALAV et le danger que ceci constitue pour les pays de la région en question ainsi que pour les pays de l'Afrique du nord-ouest. La réaction positive et les préparatifs importants engagés par le Maroc et l'Algérie montrent l'importance de cette alerte subite, lourde de conséquences financières et stratégiques. Il a mis l'accent sur la situation financière critique de l'OCLALAV qui ne lui permet plus de poursuivre normalement ses activités de lutte préventive, ce qui a causé la poussée actuelle. Mr. Brauer a indiqué aux délégués que cette situation est pour le Directeur Général de la FAO un sujet de préoccupation profonde ; l'assistance à l'OCLALAV devient une nécessité pressante.

Enfin, Mr. Brauer a souligné l'intérêt d'augmenter le taux des contributions au fonds de dépôt de la Commission pour lui permettre de poursuivre ses diverses activités de coordination, d'information, de recherche, de formation et d'équipement.

Après avoir félicité la FAO pour son action de coordination et pour ses démarches visant à empêcher le retour du fléau acridien ainsi que pour l'assistance à l'OCLALAV, Mr. B. Chara, au nom du Président de la Commission et des Etats membres, a tenu à remercier l'Organisation pour les facilités et les dispositions prises pour assurer le déroulement des travaux de la Commission dans les meilleures conditions. Il a également remercié l'OCLALAV et l'OEPP pour avoir envoyé des représentants à cette réunion.

### Organisation de la session

Conformément à la décision de la dixième session de la Commission (parag. 17 du rapport) les sessions de la Commission et du Comité exécutif ont eu lieu simultanément pour l'étude de l'ensemble des points regroupés au sein d'un ordre du jour unique.

### Bureau

Président : Mr. S. Allaya (Tunisie)  
Vice-Président : Mr. R. Lakhdar (Maroc)

### Comité de rédaction

La rédaction du rapport a été confiée à un Comité composé d'un délégué de chaque Etat membre. Messieurs R. Skaf et N. Mahjoub de la FAO ont rempli les fonctions de secrétaires techniques.

### Remerciements

A la clôture de la session, les participants ont remercié le Président pour l'efficacité et l'habileté avec lesquelles il avait dirigé les débats.

Ils ont également tenu à exprimer leurs vifs remerciements à la FAO pour les installations et les dispositions prises pour assurer le déroulement de la session dans d'excellentes conditions. Ils ont par ailleurs fait part de leur satisfaction pour les services rendus par le secrétariat de la FAO.

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, les observateurs et les membres du secrétariat de la FAO dont les noms suivent :

Délégués des Etats membres de la FAOAlgérie

Embarek Guendez  
 Directeur au Ministère de l'agriculture  
 et de la révolution agraire  
 12, Bd Colonel Amirouche  
 Alger

Bachir Chara  
 Chef de département  
 Institut national de la protection des végétaux  
 B.P 80  
 El-Harrach, Alger.

Abdelmalek Kamli  
 Responsable régional de la météorologie  
 Office national de la météorologie  
 Dar El Beïda, Alger

Libye

Faraj M. Karra  
 Chef du Bureau de la lutte antiacridienne  
 Secrétariat de Mise en valeur et de développement agricole  
 Tripoli

Mohamed S. Zehni  
 Représentant permanent de la Libye auprès de la FAO  
 Rome, Italie.

Maroc

Rachid Lakhdar  
 Chef de la Division des contrôles techniques et phytosanitaires  
 Direction de la protection des végétaux, des contrôles techniques  
 et de la répression des fraudes  
 Ministère de l'agriculture et de la réforme agraire /BP 415  
 Rabat

Abdelrahmane Hafraoui  
 Chef du service de la protection des végétaux  
 et de la lutte antiacridienne  
 Ministère de l'agriculture et de la réforme agraire/BP 415  
 Rabat

Tunisie

Sadok Allaya  
 Sous-Directeur de la défense des cultures  
 Ministère de l'agriculture  
 30, rue Alain Savary  
 Tunis

Observateurs

OCLALAV

Didier Affoyon  
 Directeur technique  
 BP 1066  
 Dakar, Sénégal

OEPP

Gustave Mathys  
 Directeur général  
 1, rue Le Nôtre  
 75016 Paris, France

Fonctionnaires de la FAO

Lukas Brader  
 Chef du Service de la protection des végétaux, AGPP  
 Rome

Rafik Skaf, Fonctionnaire principal  
 Acridiens, migrants nuisibles et opérations d'urgence, AGPP  
 Rome

Nézil Mahjoub, Fonctionnaire régional antiacridien  
 c/o PNUD - BP 823  
 Alger

Jérémy Roffey, Fonctionnaire agricole (signalisation et prévision)  
 Acridiens, migrants nuisibles et opérations d'urgence, AGPP  
 Rome

Ms. H. Niggemann, Fonctionnaire agricole (opérations)  
 Acridiens, migrants nuisibles et opérations d'urgence, AGPP  
 Rome

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 1981-82 et prévisions.
6. Moyens de prospection et de lutte antiacridienne dont disposent les Etats membres de la Commission.
7. Questions techniques et scientifiques :
  - a) Formation et bourses.
  - b) Manuel sur les plantes.
  - c) Emploi des satellites pour améliorer les techniques de prospection acridienne.
  - d) Météorologie.
  - e) Réseau radio.
  - f) Prospection conjointe Algérie/OCLALAV/FAO, octobre 1981.
8. Coopération avec l'OCLALAV :
  - a) Délimitation des zones de reproduction complémentaires et élaboration d'un programme d'action, de surveillance et de lutte.
  - b) Prospections conjointes.
  - c) Aides régionale et internationale.
  - d) Liaison radio.
9. Comptes annuels pour 1981 et programme de travail et budget pour 1982 ainsi que le projet du budget annuel pour la période quinquennale 1983-87.
10. Analyse des activités de la Commission en fonction du budget et augmentation des contributions pour répondre au niveau des besoins formulés.
11. Questions diverses :
  - a) Constitution des Comités ad-hoc recommandés lors de la 10e session de la Commission.
  - b) Coordination avec l'OEPP.
12. Date et lieu de la prochaine session.
13. Adoption du rapport.

RESUME DES DEBATS

Situation acridienne en Afrique du Nord-Ouest et dans le reste de l'aire d'invasion du criquet pèlerin (Janvier 1981-mars 1982)

1. La Commission a examiné le rapport sur la situation acridienne présenté par le Secrétariat. Ce rapport a été complété et mis à jour par les renseignements fournis par les délégués et les observateurs.

Afrique du Nord-Ouest

La pluviométrie enregistrée en 1981 dans la zone de rémission du criquet pèlerin en Afrique du nord-ouest a été généralement très faible ; les stations météorologiques du sud du Maroc et de la Tunisie ont accusé un net déficit pluviométrique. En Libye, les pluies ont intéressé uniquement une étroite frange côtière. L'Algérie a subi la même sécheresse ; néanmoins, la région de Tamanrasset qui se trouve dans la zone d'influence du front inter-tropical, a bénéficié en juin de pluies exceptionnelles et à un degré moindre, durant le troisième trimestre de l'année considérée. Les régions situées à la lisière nord, est et ouest du plateau du Tadmait ont reçu également des pluies modérées en janvier et février 1981.

Le premier trimestre 1982 a été caractérisé en Afrique du nord-ouest par des pluies importantes reçues au sud marocain, à l'ouest et au centre du Sahara algérien, à l'extrême sud de la Tunisie et au nord de l'Ahmada El Hamra en Libye. Des conditions écologiques favorables à la reproduction du criquet pèlerin sont apparues dans les régions arrosées.

L'activité acridienne relevée en 1981 dans la région a reflété parfaitement cette disparité pluviométrique et fait ressortir clairement la complémentarité entre les zones de reproduction sahariennes soumises à des régimes de pluies différents. Elle a aussi mis en évidence, d'une part, l'existence et l'importance des déplacements erratiques effectués par les ailés individuellement ou en formations grégaires plus ou moins denses à la recherche de conditions écologiques favorables à la reproduction et la survie et, d'autre part, l'attrait exercé par les périmètres irrigués sahariens sur ces populations acridiennes en mouvement. Durant le premier trimestre 1982, seuls l'Algérie et le Maroc ont fait part de signalisations d'ailés en nombre réduit.

2. En Algérie, les pluies importantes reçues en novembre et décembre 1980 à l'est et au nord du plateau du Tadmait et celles beaucoup moins fortes tombées en janvier et février 1981 sur les mêmes régions avec une légère extension vers l'ouest à la région d'Adrar, ont créé des conditions écologiques extrêmement favorables à la reproduction du criquet pèlerin au printemps 1981 dans les secteurs arrosés.

Les populations acridiennes échappées à la destruction menée durant les cinq derniers mois de l'année 1980 en Algérie (6.920 ha), au Mali (20 000 ha) et au Niger (87 300 ha), ont pris la direction nord à partir de novembre. Elles se sont dispersées dans une vaste région comprise entre les parallèles 24 et 32° nord et les méridiens 10° est et 6° ouest ; la limite septentrionale de cette dispersion n'a été atteinte que vers la fin de la période de reproduction après un mouvement général de convergence vers les régions les plus favorables situées à l'est et au nord du plateau de Tadmaït.

Les ailés immatures en provenance du sud ont commencé à se regrouper dans les stations vertes dès la deuxième quinzaine de février ; les fortes concentrations contre lesquelles la lutte a été entreprise ne sont apparues cependant qu'au début du mois de mars, période à laquelle les manifestations de grégarisme et de maturité sexuelle sont devenues évidentes ; la ponte a débuté vers la deuxième quinzaine du même mois ; les bandes larvaires ont fait leur apparition au cours de la deuxième décennie d'avril.

La lutte menée au Sahara central (est, nord et ouest du plateau de Tadmaït) du 3 mars au 5 mai 1981 à l'aide de malathion 20 % et au moyen d'appareils de traitement à bas volume a concerné, d'une part, environ 3.490 hectares infestés généralement d'ailés matures et d'autre part, 2.770 hectares environ de bandes constituées dans la plupart des cas de larves des premiers stades. Les jeunes ailés de la génération printanière n'ont pas fait l'objet de traitement par suite de leur extrême mobilité. Leur départ vers le sud a donné lieu d'ailleurs, dans les régions de Timimoun, Adrar et Béchar, à quelques signalisations de vols qui n'ont pu être confirmées par les équipes de prospection dépêchées sur les lieux.

La lutte entreprise, bien qu'elle n'ait pas été totale par suite de la grande distribution des stations autour du plateau de Tadmaït, a été cependant suffisamment efficace puisque les populations acridiennes parvenues en juin et juillet dans le secteur de Tamanrasset, n'étaient pas tellement importantes. En effet, les densités observées dans ce secteur, qui a été le seul à bénéficier de pluies exceptionnelles, particulièrement en juin et septembre 1981, étaient relativement faibles.

Les traitements effectués au Sahara méridional du 1er août au 21 octobre 1981 ont porté sur une superficie totale de l'ordre de 780 hectares infestés au début d'ailés matures ensuite de larves et de jeunes ailés.

L'arrêt prématuré des pluies au Sahara méridional et la faible dimension des secteurs présentant des conditions écologiques favorables à la reproduction du criquet pèlerin ont considérablement réduit les populations acridiennes et provoqué le déplacement des rescapés vers des zones plus hospitalières, probablement en Mauritanie.

La situation acridienne est demeurée calme en Algérie depuis la fin des traitements au Sahara méridional. En effet, il n'a été observé pendant le dernier trimestre 1981 et le premier trimestre 1982 que des individus isolés très dispersés dans quelques stations de faible étendue situées dans la région de Chenachen, à l'ouest du Sahara algérien.

3. En Libye, la plupart des régions susceptibles d'abriter des populations acridiennes ont été prospectées à plusieurs reprises au cours de l'année 1981.

L'Ahmada El Hamra et ses confins septentrionaux et nord-orientaux (régions de Nalut, Djado, Mizda et Béni-Oulid) ont présenté au début et à la fin de 1981 des conditions écologiques favorables à la reproduction du criquet pèlerin. Elles ont été en effet touchées par des pluies intéressantes de septembre 1980 à février 1981. L'activité acridienne a été néanmoins indiquée très faible dans ces secteurs au cours des périodes propices signalées. Dans la région des "Fougaha" : Gararet Oum El Menjel, des traitements ont été par contre effectués à la dieldrine et aux appâts empoisonnés contre des concentrations d'ailés infestant une superficie de 2 x 2 Km à des densités variant de 250 à 300 ailés/ha.

Les périmètres irrigués au Sahara ont toujours offert au criquet pèlerin et aux autres acridiens migrateurs et sédentaires d'énormes possibilités de reproduction et de survie. Au mois de novembre, des concentrations inhabituelles de criquets migrateurs africains et de criquets pèlerins ont été observées dans le périmètre irrigué dépendant du Projet agricole du Sarir (2826N-2220E) où la présence de la sauterelle pèlerine en mélange avec des sauteriaux, a été déjà signalée en mai ; des dispositions ont été prises pour l'élimination de cette infestation de la façon la plus appropriée. Le reste du pays a été signalé indemne tout le long de l'année considérée. Durant la période de décembre 1981 à mars 1982, des traitements terrestres et aériens ont été effectués contre des concentrations de criquet pèlerin et de criquet migrateur africain à des densités variant de 25 à 2.600 sur une superficie de 4.200 hectares à l'aide de bazidion et de sumithion. La région est soumise à une surveillance stricte pour éviter toute évolution dangereuse.

4. Au Maroc, les fortes pluies reçues en février, mars et avril 1981 au sud du pays ont assuré la reprise et le développement de la végétation dans les zones d'épandage et d'accumulation des eaux où se sont trouvées réunies toutes les conditions nécessaires à une intense activité du criquet pèlerin qui n'a pas eu lieu cependant faute de populations acridiennes importantes. En effet, les prospections effectuées régulièrement dans les zones considérées n'ont signalé que de rares individus.

La sécheresse intervenue dans la région durant les cinq mois qui ont suivi cette période favorable a été tellement dure que les pluies modérées tombées durant le dernier trimestre de l'année 1981 n'ont pu favoriser l'établissement des stations propices à la reproduction du criquet pèlerin, dont les manifestations à l'état d'ailés et de groupes diffus étaient fréquentes et ont causé des inquiétudes justifiées.

Le sud marocain a subi l'effet de la pression biologique qui s'est exercée progressivement dans les stations de reproduction situées plus au sud, sous la double action de l'accroissement des populations et la réduction de l'espace favorable. Cette pression aurait pu être encore plus grave, si, au cours de leur progression vers le nord, les populations acridiennes n'avaient pas rencontré d'une part, des conditions favorables qui ont freiné leur déplacement et d'autre part, des vents contraires qui les ont obligées à changer de direction. En ce qui concerne le premier trimestre de 1982, seuls, quelques individus ont été signalés.

5. En Tunisie, la période favorable à la reproduction du criquet pèlerin apparue au printemps 1981 à la suite des pluies intéressantes reçues au sud du pays était trop courte pour assurer une activité acridienne importante. La sécheresse qui a sévi dans les régions sahariennes à partir du mois d'avril a fait disparaître rapidement les conditions écologiques favorables et réduit considérablement la faible population d'ailés signalée lors des prospections organisées dans ces régions en février et mars 1981.

La situation acridienne est demeurée ainsi calme en Tunisie durant toute l'année considérée et le premier trimestre de 1982.

#### 6. Afrique de l'Ouest

Il ne subsistait, à la fin de l'année 1980 dans la région centrale de la zone OCLALAV (Afr, Tamesna, Adrar des Iforas et Timetrine) que des populations résiduelles pausogénétiques à des faibles densités (50 ailés/ha). De la végétation verte persistait encore dans de nombreux oueds de l'Adrar des Iforas et le Timetrine oriental ainsi que dans l'Afr.

Ces conditions de survie pour le criquet pèlerin allaient se réduire considérablement durant les cinq premiers mois de l'année 1981, caractérisés par un manque total de pluie.

Au Mali, les précipitations ont commencé à tomber en mai et se sont étendues au reste de la région, jusqu'en septembre d'une façon intermittente et surtout localisées différemment dans l'espace et dans le temps, faisant que, à part l'Afr qui a bénéficié à trois reprises de bonnes pluies, seuls, quelques rares oueds du nord et du centre de l'Adrar ont pu couler deux fois. Le Tamesna aussi bien malien que nigérien a été le moins touché par les pluies.

L'activité acridienne la plus importante dans la région a eu lieu au Mali, précisément dans ces oueds privilégiés (oueds Arharhar, Aguelok, Tadelok, Ouzzeïne et Tin-Biden) où les reproductions ont été les plus étendues ; la densité de 100.000 ailés/ha a été atteinte dans le dernier oued cité sur une superficie de 10 hectares. Cet accroissement de la population acridienne très sensible au Mali a été favorisé probablement par des apports extérieurs. A la fin du mois d'octobre, la situation acridienne est redevenue calme : les populations observées au cours des dernières prospections se trouvaient dans une végétation verte fortement contractée, à des densités très faibles.

Des traitements ont été effectués en août sur 300 hectares contre des concentrations de jeunes ailés et de larves de criquet pèlerin en mélange avec d'autres acridiens à l'état larvaire et ailé dans l'oued Tadelok et ses affluents (1945 à 1950N et 0215 à 0218E) et en septembre sur 1.430 hectares contre des concentrations plus fortes d'ailés matures et immatures et de larves dans les oueds Tadelok (1936N-0154E), Tin-Filafine (1930N-0200E), Arharhar (1934N-0110E), Tissealine (1943 N-0213E) et Tin-Biden.

Au Niger, des conditions écologiques favorables ont prévalu durant la saison des pluies, particulièrement dans l'Aïr et ses abords occidentaux.

Malgré ces conditions propices, la situation acridienne est demeurée calme et n'a réellement marqué une évolution tant soit peu dangereuse qu'en juillet au moment de l'apparition dans les zones favorables des concentrations de larves et de jeunes ailés à la densité de 500 à 10.000 insectes/ha sur 600 hectares qui ont fait l'objet de traitements.

La Mauritanie a bénéficié au cours de l'année 1981 de pluies abondantes et bien réparties dans les zones de reproduction du criquet pèlerin.

Au début et à la fin de l'année, le nord et l'ouest du pays, au printemps et en été, le centre et le sud, ont présenté des conditions écologiques favorables à la multiplication du criquet pèlerin. Au mois de mars déjà, des essaims ont été signalés dans le Tagant. En novembre, la situation est devenue alarmante à l'apparition d'un grand nombre de petits essaims contre lesquels la lutte opposée n'était pas suffisante pour réduire la menace grave qu'ils représentaient pour les pays voisins. A la fin de l'année, la situation acridienne demeurait préoccupante en Mauritanie qui continue à constituer le point le plus chaud de la zone d'activité du criquet pèlerin à l'échelle du bloc nord-ouest et ouest africain.

Il a été traité en Mauritanie en novembre et décembre 1981 environ 1.500 hectares d'essaims posés et de pullulations larvaires.

Les essaims signalés à la fin de l'année 1981 et en janvier 1982 se sont déplacés dans une faible proportion vers le sud-ouest, mais la majorité s'est dirigée vers le nord où des pluies ont été enregistrées en février et mars 1982. Dans les autres pays de la région, les conditions écologiques demeurent défavorables à la reproduction du criquet pèlerin.

#### 7. Afrique de l'Est

Au début et à la fin de l'année 1981, des pluies abondantes ont intéressé les régions africaines limitrophes de la mer Rouge et du golfe d'Aden où une activité acridienne importante a été relevée au Soudan et en Egypte. Quelques ailés ont été signalés en Somalie et en Ethiopie. La reproduction hiverno-printanière intervenue au Soudan et au sud-est de l'Egypte a abouti à la formation de nombreuses bandes larvaires et de plusieurs essaims qui n'ont été que partiellement traités, ce qui a peut-être provoqué l'invasion de la région d'Oum Lojj située en Arabie Saoudite sur le bord opposé de la mer Rouge. L'activité acridienne a été faible dans la région en été et limitée uniquement au Soudan où elle a repris en octobre et se poursuit avec la même intensité qui l'a caractérisée l'année dernière à la même période.

Dans les autres pays de la région, l'activité a été réduite, même durant les saisons favorables.

#### 8. Moyen-Orient

En Arabie Saoudite, des pluies abondantes ont intéressé les zones de reproduction hiverno-printanière situées le long des côtes de la mer Rouge, au nord-est et à l'intérieur du pays durant les quatre premiers mois de l'année 1981. Quelques essaims matures ont atteint en février-mars, la région d'Oum-Lojj au Tihama du nord. Ils ont pu pondre rapidement avant d'être complètement détruits l'infestation larvaire qui en est découlée a concerné plusieurs centaines de kilomètres carrés et n'a pu être contrôlée totalement que vers la fin avril ; en mai, des traitements ont été également effectués contre des reproductions limitées localisées dans des champs cultivés des régions d'Al Ula et de Hail.

A partir du mois de juin, et jusqu'à la fin de l'année 1981, les conditions écologiques ont évolué dans un sens défavorable à l'activité du criquet pèlerin qui a connu toutefois un léger regain sous la forme de faibles concentrations d'ailés signalées au sud et au nord de Jizan, seule région du pays ayant bénéficié de bonnes pluies en septembre-octobre. En hiver et au printemps 1981-82, seuls, des ailés épars ont été signalés.

Aux deux Yemens, la situation acridienne est demeurée calme tout au long de l'année 1981, malgré la disponibilité de conditions écologiques favorables à la reproduction du criquet pèlerin durant de nombreux mois. En mars 1982, des larves peu pigmentées et des concentrations d'ailés étaient observées dans des cultures sur une superficie de 25 hectares et au cours du même mois des pluies extrêmement fortes y étaient enregistrées.

Les autres pays de la région ont été déclarés indemnes. Cependant, aux Emirats Arabes Unis, des pluies abondantes et largement distribuées ont été reçues sur l'ensemble du pays entre le 13 et le 15 février 1982.

#### 9. Asie du Sud-Ouest

Les zones de reproduction hiverno-printanière et estivale dans la région, ont bénéficié aux époques correspondantes de pluies importantes qui les ont rendues propices à l'activité acridienne. Néanmoins, celle-ci est demeurée faible ; les infestations signalées dans les quatre pays n'ont revêtu, à aucun moment de la période considérée, le moindre caractère de gravité.

#### 10. Prévisions

La situation acridienne en Afrique du Nord-Ouest demeurera calme jusqu'en octobre 1982. Il existe néanmoins un léger risque d'incursion au Maroc courant mai-début juin de quelques groupes d'ailés en provenance du sud.

La situation acridienne que connaîtrait la région à partir du mois d'octobre prochain, dépend entièrement des conditions écologiques qui prévaudraient en Mauritanie à partir de mai et durant la saison des pluies dans la zone de reproduction estivale de l'OCLALAV (Mauritanie, Mali et Niger) et de l'Algérie (Sahara méridional).

En effet, compte tenu du niveau élevé des populations acridiennes existantes en Mauritanie et de l'émigration possible des ailés vers le Mali et le Niger, des chutes importantes de pluies bien réparties durant la période considérée dans la zone indiquée, assureraient au moins la réussite de deux générations et la formation de nombreux essaims dont quelques-uns pourraient atteindre, à partir d'octobre 1982, les pays de l'Afrique du Nord-Ouest. Dans le cas de conditions écologiques moins favorables, les reproductions seraient plus limitées et les ailés issus de cette activité évolueraient dans des limites plus restreintes.

Ces prévisions reposent sur les données relatives au criquet pèlerin et aux conditions écologiques disponibles. Les essaims signalés au sud et au centre de la Mauritanie en novembre-décembre 1981 en déplacement vers le nord, ont probablement pondu dans les stations favorables ayant bénéficié de pluies en février et mars 1982, du nord de la Mauritanie et du Sahara occidental ; des bandes larvaires pourraient se former à la suite de cette activité et l'apparition de jeunes ailés peut avoir lieu à partir du début du mois de mai. Ces ailés peuvent constituer éventuellement de petits essaims, qui se dirigeraient vers le nord pour atteindre les zones cultivées. Cependant, il est plus probable qu'ils se dirigeraient vers le sud, le sud-est et le sud-ouest pour infester le centre et le sud de la Mauritanie en juin.

En cas d'une forte poussée vers le nord du front inter-tropical (FIT), quelques essaims pourraient se diriger vers l'est et atteindraient l'Adrar des Iforas et le Timetrine, au Mali fin juin-début juillet.

Des reproductions estivales peuvent avoir lieu dans les zones sahelosahariennes (Mauritanie, Mali, Niger) dès le mois de mai à la faveur des remontées du FIT.

L'ampleur et l'intensité des reproductions estivales dépendraient des quantités et de la distribution des pluies dans le temps et dans l'espace et de l'importance des populations en provenance du nord.

En cas de pluviométrie importante en juillet et en août, il y aurait deux générations qui pourraient se transformer en bandes larvaires dès la première génération, mais plus sûrement à la seconde.

Les reproductions peuvent s'étendre à l'extrême sud de l'Algérie entre août et octobre et donner naissance à quelques essaims entre octobre et novembre.

Les essaims produits au Niger, au Mali et dans l'extrême sud de l'Algérie pourraient se diriger vers le nord-ouest et atteindre le Maroc à la mi-octobre. Ces essaims pourraient parvenir jusqu'à la vallée du Souss.

D'autres essaims pourraient arriver au sud-est de l'Algérie et au sud-ouest de la Libye. Les essaims produits au nord et au centre de la Mauritanie peuvent éventuellement être renforcés par d'autres qui arriveraient du Niger et/ou du Mali.

Si les pluies sont faibles et localisées, les reproductions estivales seraient plus restreintes et les formations de bandes et d'essaims seraient moins étendues.

11. Moyens de prospection et de lutte antiacridiennes

Les moyens de prospection et de lutte antiacridiennes dont disposent les Etats membres de la Commission, figurent dans les tableaux joints en appendice I. Il a été constaté un léger renforcement du dispositif de lutte au niveau de la région.

La Commission a attiré l'attention des Etats membres sur la nécessité de poursuivre le renforcement des moyens de prospection et de lutte afin de rendre rationnelle et plus efficace la prévention contre le criquet pèlerin.

12. Formation et bourses

La Commission, après avoir examiné la note intitulée "formation et bourses" présentée par le Secrétariat et pris connaissance du projet relatif à la formation d'une équipe d'acridologues en Afrique du Nord-Ouest (appendice II), a souligné de nouveau l'importance de la formation des cadres de différents niveaux en nombre suffisant dans tous les domaines intéressant les acridiens.

Elle a demandé l'établissement d'un programme de formation évaluant les besoins de la région, déterminant le cadre spatio-temporel nécessaire à cette formation et définissant les actions à entreprendre au niveau national et régional.

Tout en faisant part de son appréciation de l'action menée par le Secrétariat dans ce domaine, la Commission a mis l'accent sur la nécessité d'accorder plus d'importance à la formation des cadres de niveau moyen.

Les délégations ont insisté sur l'utilisation, pour la réalisation de ce programme, des structures nationales tant de formation que d'intervention et sur le renforcement de ces structures pour répondre aux besoins formulés.

La Commission a exprimé par ailleurs, son appui au projet de formation établi par le Secrétariat et proposé au financement dans le cadre du programme d'action.

### 13. Manuel sur les plantes

Compte tenu du coût élevé que représente l'engagement d'un botaniste pour la préparation du Manuel sur les plantes sahariennes intéressant le criquet pèlerin et devant le fait qu'aucune source de financement n'a pu être trouvée autre que le fonds de la Commission, le Secrétariat a été sollicité de procéder à son élaboration avec les moyens disponibles en établissant la liste des plantes avec les noms scientifiques et vernaculaires et en faisant prendre des photographies des plantes par les prospecteurs.

La participation à ce travail des spécialistes nationaux est vivement souhaitée pour accélérer la publication de ce document.

### 14. Emplois des satellites

Le Secrétariat a présenté à la Commission un compte-rendu sur les activités projetées en Afrique du Nord-Ouest au cours de la deuxième phase du projet de développement de la télédétection (Appendice III).

La Commission a de nouveau reconnu l'utilité de la télédétection pour l'amélioration des opérations de surveillance et d'intervention contre le criquet pèlerin et se félicite de l'accord de l'USAID pour le financement de la phase II. Cependant, tout en reconnaissant l'importance de la centralisation des activités, elle réitère la nécessité d'implantation, au niveau de la région, de stations de réception d'images fournies par les satellites météorologiques et regrette que le projet ne puisse envisager qu'une assistance partielle (20,000.00 \$) pour l'acquisition de la station proposée à Alger qui a fait l'objet d'un projet de financement soumis à la FAO (Appendice IV). Une telle station serait basée à l'Office national de la météorologie (ONM) ; elle fournirait des détails d'une grande utilité pratique qui rendraient de grands services aux pays de la région.

La Commission, étant dans l'impossibilité de financer le complément des fonds nécessaires à l'acquisition de l'équipement prévu pour la station d'Alger a recommandé l'évaluation des dépenses requises et a appuyé la FAO dans ses recherches de trouver les moyens d'en assurer le financement.

Les modalités d'obtention des services requis de la station de réception d'Alger, feront l'objet d'une convention entre la Commission et l'ONM.

15. Météorologie

Après avoir entendu l'exposé du Secrétariat rappelant l'importance des données météorologiques en acridologie, (Appendice V) la Commission a recommandé :

- la poursuite de l'extension et du renforcement des réseaux météorologiques nationaux intéressant le criquet pèlerin,
- l'établissement d'un programme spécial répondant aux besoins de la lutte antiacridienne comportant les points suivants :
  - transmission par teletype au Secrétariat de la Commission des données fournies par les stations synoptiques et auxiliaires disponibles au niveau des services nationaux de la météorologie,
  - collecte et transmission rapides par les services nationaux antiacridiens au siège de la Commission, des renseignements météorologiques fournis par les stations autres que celles citées précédemment,
  - afin de pallier à toute insuffisance de moyens permettant aux services nationaux de météorologie de satisfaire les exigences de la lutte antiacridienne, il est demandé à ces derniers de formuler leurs besoins en matériel. La Commission se chargerait de leur examen et de rechercher les sources de leur financement.
- l'intervention des Etats membres auprès de leurs services nationaux de la météorologie afin qu'ils soient représentés aux réunions de la Commission ; à ce propos , elle a noté avec satisfaction la présence au sein de la délégation algérienne, d'un représentant de l'Office national de la météorologie, dont la contribution aux travaux de la session, a été très appréciée.

16. Réseau radio

La Commission a recommandé la poursuite des démarches relatives aux formalités devant permettre l'établissement des liaisons radio entre les services acridiens des pays membres et le Secrétariat de la Commission.

17. Prospection conjointe Algérie/OCLALAV/FAO, octobre 1981

Une prospection conjointe Algérie/OCLALAV/FAO a été organisée au Mali du 13 au 29 octobre 1981; elle visait la formation du personnel sur le terrain, l'évaluation du potentiel écologique de la région, la situation acridienne et l'étalonnage des données de télédétection.

Cette prospection a fait l'objet d'un rapport détaillé de Mr. Popov qui a été communiqué aux responsables de la lutte antiacridienne des pays membres de la Commission. L'étude du consultant comprend une analyse rétrospective synthétique de l'activité acridienne qui a prévalu dans le nord-ouest du Mali durant la période 1964-1981 et propose un calendrier de surveillance de la zone considérée. En outre, elle contient des suggestions concernant l'action à entreprendre dans la zone occidentale de l'aire d'invasion du criquet pèlerin tant sur le plan technique qu'organisationnel pour une meilleure compréhension du phénomène acridien et de la prévention contre le criquet pèlerin. Ces suggestions se situent dans le cadre des activités menées dans ce domaine au niveau du Secrétariat de la Commission à Alger.

La Commission a apprécié les résultats de cette prospection et recommande la poursuite des prospections conjointes sur une base annuelle étant donné la complémentarité des zones de reproduction et de grégarisation entre les régions de l'Afrique du nord-ouest et de l'OCLALAV. Elle souligne l'importance de les préparer d'une façon minutieuse avec un engagement plus soutenu de toutes les parties concernées.

La formation du personnel national restera une priorité dans les objectifs des prospections conjointes. Elle permettra l'utilisation de son expérience et assurera sa participation dans l'exécution des études à mener dans la région.

#### 18. Coopération avec l'OCLALAV

Compte tenu de la situation acridienne actuelle dans certaines parties de la zone OCLALAV, en particulier en Mauritanie, et du risque de développement sérieux dans les mois à venir, la Commission est préoccupée de la situation financière critique à laquelle fait face l'OCLALAV et qui ne lui permet plus de mener les opérations routinières et normales de prospection et de lutte préventive. Elle a revu toutes les démarches entreprises par l'OCLALAV, la FAO et le PNUD pour assister l'Organisation régionale, à la lumière des requêtes présentées aux divers donateurs, qui n'ont malheureusement pas reçu encore une réaction positive.

La Commission a suivi avec intérêt l'exposé du Secrétariat concernant les mesures entreprises par la FAO qui concluent à la nécessité de rechercher des solutions permanentes. La FAO serait disposée d'une part à aider à l'étude d'une restructuration de l'OCLALAV et d'autre part à continuer l'effort entrepris auprès des donateurs potentiels y compris les pays de l'Afrique du nord-ouest directement intéressés par la situation.

Elle admet que l'assistance extérieure ne peut se substituer aux Etats membres de l'OCLALAV en ce qui concerne le redressement de la situation de l'Organisation qui nécessite une restructuration.

Toutefois, elle reconnaît que la recherche de solutions permanentes ne peut être qu'à long terme et qu'en attendant, des mesures urgentes sont nécessaires pour assurer la poursuite des opérations antiacridiennes sur le terrain et la survie de l'Organisation.

En conséquence, la Commission appuie toute assistance à l'OCLALAV et demande au Directeur Général de la FAO de déployer tous les efforts possibles pour la recherche des sources d'aide. D'autre part, les fonds de la Commission ne lui permettant pas de contribuer directement aux efforts de l'OCLALAV, elle demande aux pays membres de considérer d'urgence et en concertation entre-eux, l'octroi d'une assistance à l'Organisation régionale ou à ses pays membres pour assurer la couverture régulière des zones importantes de reproduction. Une contribution éventuelle des pays membres de la Commission aiderait à encourager d'autres sources éventuelles d'assistance. A cet égard, elle insiste sur la nécessité d'une action concertée urgente entre la FAO, l'OCLALAV et les donateurs.

19. Comptes annuels pour 1981 et programme de travail et budget pour 1982 ainsi que le projet du budget annuel pour la période quinquennale 1983-1987

Contributions au fonds de dépôt n° 9.169

La situation au 17 mars 1982 figure à l'annexe I. Les pays membres sont priés de s'acquitter de leurs contributions dans les meilleurs délais possibles, afin d'éviter à la Commission de se trouver dans des difficultés financières. Le délégué de la Tunisie a confirmé que le règlement du reliquat de la contribution de son pays au titre de l'année 1981 ainsi que de celle de 1982, sont en cours.

Budget et dépenses pour la période 1978-82 et projet de budget annuel pour 1983-1987

Le budget annuel pour la période quinquennale 1978-82, tel qu'il a été adopté par la Commission à sa cinquième session en 1976, et approuvé par le Comité financier de la FAO à sa trente-huitième session en octobre 1976, ainsi que les dépenses effectives et les prévisions pour 1982, figurent, en même temps que le projet du budget annuel pour la période 1983-87, à l'annexe II.

Comptes pour l'exercice ayant pris fin le 31 décembre 1981

L'annexe II donne un état des comptes pour l'exercice ayant pris fin le 31 décembre 1981 (cinquième colonne). Les détails des dépenses effectuées en 1981 figurent à l'annexe III.

Dépenses prévues pour l'année 1982

Les dépenses déjà effectuées et les obligations non encore liquidées arrêtées au 12 février 1982 figurent à l'annexe III (colonne de droite).

La Commission a approuvé officiellement les comptes pour l'exercice 1981 ainsi que le programme de travail et le budget pour l'année 1982.

La Commission a souhaité que le taux de 13 pour cent concernant le coût des services afférents aux projets ne soit pas appliqué indifféremment à tous les postes budgétaires, comme c'est le cas pour d'autres fonds de dépôt gérés par l'Organisation.

20. Analyse des activités de la Commission en fonction du budget et augmentation des contributions pour répondre au niveau des besoins formulés

En exécution de la recommandation de la Commission faite lors de sa dixième session, le Secrétariat a présenté l'étude relative à l'augmentation du budget constitué par les contributions des Etats membres et ce, afin de couvrir les dépenses afférentes aux activités normales de la Commission. Au vu de cette étude (appendice VI), la Commission a recommandé que les contributions annuelles à partir de 1983 soient modifiées comme suit :

	<u>Contributions précédentes (1976)</u>	<u>Contributions proposées (1983)</u>	(Dollars EU)
Algérie	22 000	36 600	
Libye	25 000	41 500	
Maroc	20 000	33 300	
Tunisie	13 000	21 600	

La Commission prie le Directeur général de la FAO de contacter officiellement les Gouvernements à cet effet.

21. Questions diverses

Constitution des comités ad-hoc recommandés lors de la 10e session de la Commission

La Commission, ayant pris acte de l'accord de principe de la FAO quant au financement des réunions des groupes ad-hoc prévus entre des spécialistes nationaux et internationaux, élaborera, en liaison avec son Secrétaire, les documents du travail définissant les thèmes et objectifs de ces groupes ainsi que le calendrier

de leurs activités. Elle définira en particulier les grandes lignes des questions intéressant la formation des cadres en matière de protection des végétaux, les pesticides, les oiseaux nuisibles et les acridiens.

Le financement de ce programme par la FAO étant conditionné à la seule préparation de ces documents, la Commission invite le Secrétariat à entreprendre les démarches nécessaires pour la réalisation de ce travail.

#### Relations avec l'OEPP

Le Directeur général de l'OEPP a fait part de l'intérêt que son Organisation porte aux problèmes des pays de l'Afrique du nord-ouest et a indiqué que les priorités retenues concernaient la formation, l'information scientifique et la constitution de groupes de travail relatifs aux problèmes phytosanitaires intéressant le bassin méditerranéen.

#### 22. Date et lieu de la prochaine session

Les délégations ont accueilli avec satisfaction l'invitation qui leur a été faite par la délégation de la Tunisie à tenir la prochaine session de la Commission à Tunis, et ont prié le Directeur général de l'Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture de convoquer la douzième session à une date (mai-juin 1983) qu'il fixera en accord avec le Gouvernement du pays hôte et le Président de la Commission.

## MOYENS DE LUTTE DISPONIBLES DANS LA REGION

## I. MATERIEL ROULANT

Type	Nbre	Année de mise en service	Kilométrage	Etat	Remplacement prévu en ...	Utilisation	Lieu de stockage ou de service	Equipements, accessoires (radios-pulvérisateurs)
1. Véhicules légers de prospection.	27	1978	Variable	Moyen	1982	Prospection	Alger Silet	50% équipés de poste ER 40 watt
2. Véhicules moyens (500 Kg à 2 t.) de charge utile)	64	1979	Variable	Bon	-	Destruction	Alg/Silet	Appareils de traitement
	50	1969	Variable	Bon	-	"	Alger	
3. Véhicules lourds (de + de 2 t. de charge utile)	37	1969	Variable	Moyen	-	T. produits	Alger Silet	-

## II. AERONEFS

Type	Nbre	Année de mise en service	Potentiel		Equipement de traitement.
			Cellule	Moteur	
1. Hélicoptères					
2. Appareils à ailes fixes fixes	18	1973 et postérieures.	Oui	Oui	Alger Micronnaires

ALGERIE

III. MATERIEL DE TRAITEMENT

	Type	Nbre	Etat	Remplacement prévu en ...	Lieu de stockage ou de service	Utilisation
1. Poudreuses a) à main b) à moteur i) portables ii) sur véhicule	Martignani et Mistral	56	Bon	-	Alger	Destruction
2. Pulvérisateurs a) à main b) à moteur i) portables ii) sur véhicule	Martignani Martignani et Mistral	1 048 63	Bon Bon	- -	Alger Alger	" "
c) montés sur échappement	Nozzle Exhaust Sprayer	20	Bon	-	Alger-Silet	"

IV. INSECTICIDES

Nom	Concentration (% m.a.)	Litres/Kg	Année de production	Conditionnement (fûts sacs) Kgs	Vérification efficacité (date)	Lieu de stockage
H.C.H.	20 %	6 800 Kg	-	Sacs	-	Alger
Poudre mouillable Produit émulsifiable Solution huileuse	20 %	800 000 l	1978	Citernes + fûts. Sacs	Mars, avril et sept. 1981	Alger
Appâts empoisonnés à base HCH	-	7 892 l	-	Sacs	-	Alger

## LIBYE

## I. MATERIEL ROULANT

	Type	Nbre	Année de mise en service	Kilomé- trage	Etat	Rempla- cement prévu en ...	Utilisation	Lieu stockage ou de service	Equipments , accessoires (radios-pul- vérisateurs)
1. Véhicules légers de prospection	Toyota	15	1976	100 miles	Bon	1982	Prospect.	Tripoli	4 avec radios, 1 poudreuse
	L.R.	20	1978	-	Bon	1984	Prospect. et lutte	Tripoli	4 avec radios, 2 poudreuses 3 N.E.S. 8 pulvérisat.
2. Véhicules moyens (500 Kg à 2 t. de charge utile).	Unimog	15	1981	-	Neuf	1987	Lutte	Tripoli	8 pulvérisat. 7 poudreuses
3. Véhicules lourds (de + de 2 t. de charge utile).	Mercedès 4		1977 1979	-	Neuf	1984	Transport matériel et prod. de lutte	Tripoli	3 équipes de citermes d'eau

## II. AERONEFS

	Type	Nbre	Année de mise en service	Potentiel		Equipement de traitement.
				Cellule	Moteur	
1. Hélicoptères						Possibilité de disposer d'avions de l'aviation agricole et des
2. Appareils à ailes fixes						projets de production agricole qui possèdent des appareils à ailes fixes.

## LIBYE

## III. MATERIEL DE TRAITEMENT

	Type	Nbre	Etat	Remplacement prévu en ...	Lieu de stockage ou de service	Utilisation
1. Poudreuses a) à main b) à moteur i) portables ii) sur véhicule	Divers	9 + 7 neufs	Bon	-	Tripoli	Lutte antiacrid.
2. Pulvérisateurs a) à main b) à moteur i) portables ii) sur véhicule		16 + 8 neufs	Bon	-	Tripoli	"
c) montés sur échappement		4	-	-	-	"

## IV. INSECTICIDES

	Nom	Concentration (% m.a)	Litres/Kg	Année de production	Conditionnement (fûts, sacs) Kgs	Vérification efficacité (date)	Lieu de stockage
Poudre	Gammexane	2,6	46,440 t	1979	Fûts	1981	Tripoli
Poudre mouillable	Sevin	50	14,440 t	1979	Sacs	1981	Tripoli
Produit émulsifiable	Malathion	50	49,094 t	1979	Sacs	1981	Tripoli
Solution huileuse	Sumithion	15	34,613 t	1979	Fûts	1981	Tripoli
Dieldrine		20	40 t	1979	Fûts	1981	Tripoli
Appâts empoisonnés	Son		100 t	1979	Sacs	1981	Tripoli

MAROC

I. MATERIEL ROULANT

	Type	Nbre	Année de mise en service	Kilométrage	Etat	Remplacement prévu en ...	Utilisation	Lieu de stockage ou de service	Equipements accessoires (radios-pulvérisateurs).
1. Véhicules légers de prospection									
2. Véhicules moyens (500 Kg à 2 t de ch.ut.)	L.R.	21	1979 1981		Bon	1983 1985	Lutte anti-acrid.	Agadir Laâyoune Dakhla	
2. Véhicules lourds (de + de 2 t. de charge utile).	Volvo Saviem Berliet	1 7 1	1968 1968 1980		As.bon Bon T.bon	1983 1985 1985	-	Agadir Laâyoune	

II. AERONEFS

	Type	Nbre	Année de mise en service	Potentiel		Equipe de traitement
				Cellule	Moteur	
1. Hélicoptères						Les services de la lutte antiacridienne ne disposent pas d'aéronefs mais peuvent louer les services de sociétés spécialisées à tout moment en cas d'invasion.
2. Appareils à ailes fixes						

MAROC

III. MATERIEL DE TRAITEMENT

	Type	Nombre	Etat	Remplacement prévu en ....	Lieu de stockage ou de service	Utilisation
1. Poudreuses a) à main b) à moteur i) portables ii) sur véhicule	Fontan Casting	6	T. Bon	1986	Agadir Laâyoune	L.A.A. L.A.A.
		6	Moyen	1982		
2. Pulvérisateurs a) à main b) à moteur i) portables ii) sur véhicules c) montés sur échappement	Fontant	6	T. Bon	1986	Agadir	L.A.A.
		37	T. Bon		Agadir-Laâyoune	L.A.A.
	Nozzle Exhaust Sprayer					

IV. INSECTICIDES

Nom	Concentration (% m.a.)	Litres/Kg	Année de production	Conditionnement (fûts, sacs) Kgs	Vérification efficacité (date)	Lieu de stockage
Poudre H.C.H.	10 - 15	490 000 Kg	1968	Sacs	1979	Sud
Poudre mouillable						
Produit émulsifiable	93	47 600 l	1968	Fûts	1979	Agadir
Solution huileuse		20 000 l	1980	Fûts	1979	Casablanca
Appâts empoisonnés	5	400 000 l	1968	Sacs	1981	Partout

TUNISIE

I. MATERIEL ROULANT

	Type	Nbre	Année de mise en service	Kilomé- trage	Etat	Rempla- cement prévu en ...	Utilisation	Lieu de stockage ou de service	Equipements accessoires (radios-pul- vérisateurs).
1. Véhicules légers de prospection	L.R.	4	1975	13 000 19 000 4 000 75 000	Bon Bon Bon Moyen	1981 " " "	Prospection " " "	Tunis " " "	2 L.R. équipées de radios. 3 radios non montées sur véhicules
2. Véhicules mo- yens (500 Kg à 2 t de char- ge utile)	Unimog	2	1975	10 000 10 000	Bon	1985	Traitement d'urgence poudrage ou pulvérisat.	Tunis	
3. Véhicules lourds (de + de 2 t. de charge ut.)	Mer- cédès	1	1975	40 000	Bon	1985	Transport produits et prospection	Tunis	

II. AERONEFS

	Type	Nombre	Année de mise en service	Potentiel		Base	Equipement de traitement
				Cellule	Moteur		
1. Hélicoptères							
2. Appareils à ailes fixes	Gruman de 1100 l de capacité. Cessna	4 2	1976 1980	Assez bon état Excellent	Assez bon état -	Tunis Tunis	Pulvérisation et poudrage "

TUNISIE

III. MATERIEL DE TRAITEMENT

	Type	Nombre	Etat	Remplacement prévu en ...	Lieu de stockage ou de service.	Utilisation
1. Poudreuses a) à main b) à moteur i) portables ii) sur véhicule	Hudson Perslers	275	Bon		Tunis, Sfax	Protection des végétaux.
	Civière Castaing	80 50	Bon Neuf		Sousse	
	Berthoud Solo	116 56	Bon Bon		Tunis	
2. Pulvérisateurs a) à main b) à moteur i) portables ii) sur véhicule c) montés sur échappement		11	Bon			

IV. INSECTICIDES

	Nom	Concentration (% m.a.)	Litres/Kgs	Année de production	Conditionnement (Ffts, sacs) Kg	Vérification efficacité (date)	Lieu de stockage
Poudre	H.C.H.	24	400 000 Kg	1974	Sacs de 25 Kg	1977	Tunis, Sfax
	H.C.H.	24	450 000 Kg	1979	Sacs de 25 Kg	1979	Sousse, Sfax
Poudre mouillable Produit émulsifiable Solution huileuse	Malathion U.L.V.	96	75 000 l	1976	Ffts de 50 l et de 200 l	1977	Tunis, Sfax

FORMATION ET BOURSES1. Introduction

La Commission a souligné à plusieurs reprises la nécessité de former des unités techniques nationales indispensables à l'application et l'amélioration de la lutte préventive contre le criquet pèlerin et les autres acridiens migrateurs ou sédentaires pouvant constituer une menace pour l'agriculture. Cette préoccupation constante à laquelle la priorité a été accordée dans le budget de la Commission, n'a pas obtenu jusqu'à présent l'écho favorable qu'elle mérite. La formation des cadres de niveau supérieur demeure pourtant l'approche la plus réaliste capable d'assurer l'utilisation des connaissances acquises et la création de l'environnement nécessaire au progrès et au développement dans ce domaine.

Des dispositions ont été prises pour que cette formation puisse se réaliser dans les meilleures des conditions possibles et offrir aux pays et à la région des perspectives prometteuses.

Conformément aux recommandations de la Commission relatives à la recherche des sources de financement autres que le fonds de la Commission pour cette formation, un projet a été préparé et soumis à l'appréciation de la FAO (document ci-joint) .

2. Formation supérieure

Mr. T. Benhalima, unique boursier de la Commission poursuit ses recherches sur le criquet marocain, conjointement au laboratoire d'entomologie à l'université d'Orsay, Paris et sur le terrain, dans la région de Oujda au Maroc. Son directeur de thèse, le professeur Gillon a fait part à Mlle I. Field, Fonctionnaire principal, responsable des bourses à la FAO, de sa satisfaction pour la qualité et l'intérêt du travail entrepris par Mr. Benhalima. La soutenance de la thèse est prévue pour les mois de février-mars 1983.

3. Formation de niveau moyen

- Prospecteurs : un cours de formation pour les prospecteurs acridiens a été organisé à Alger du 8 au 16 novembre 1981. Il a été suivi par 18 agents de l'Institut national de la protection des végétaux.

- Techniciens radio : le consultant FAO en télécommunication, Monsieur W. Moukarzel, a dispensé un cours d'utilisation et de maintenance des appareils de transmission radio à Tunis du 10 au 30 mai 1981. C'est un cours national qui a regroupé 9 agents de la Direction de la production végétale du Ministère de l'Agriculture.

Mr. Moukarzel s'apprête à regrouper les responsables du réseau radio de la région pour un cours de formation théorique et pratique prévu à Agadir au Maroc, du 8 au 26 mai 1982. Les pays membres de la Commission ont été sollicités pour la désignation de deux ou trois techniciens à ce cours qui a reçu l'agrément du Gouvernement marocain.

PROJET RELATIF A LA FORMATION D'UNE EQUIPE D'ACRIDOLOGUES  
EN AFRIQUE DU NORD-OUEST, INDISPENSABLE AU CONTROLE DU  
CRIQUET PELELIN ET DES AUTRES ACRIDIENS DANS LA REGION.

1. Introduction

Apparamment, aucun changement tangible n'est intervenu dans le processus conduisant à l'apparition du fléau acridien ; logiquement, les invasions qui se sont produites cycliquement depuis des millénaires, doivent normalement reprendre un jour avec la même intensité et une gravité accrue, du fait de l'extension des aménagements agricoles et des besoins de plus en plus grands en produits alimentaires.

La reprise des invasions à l'échelle de l'aire de distribution du criquet pèlerin, ne peut être jugulée qu'au prix d'une lutte acharnée qui sera coûteuse et grave de conséquences, pour l'économie des pays envahis, la santé humaine et l'écologie.

Cette vision pessimiste a été heureusement fortement ébranlée par l'espoir né du calme relatif qu'a connu la situation acridienne au cours des vingt dernières années. Ce calme prouve, malgré le fait qu'il a été perturbé à plusieurs reprises par de chaudes alertes dûes essentiellement à des défaillances dans l'application du système de surveillance et de lutte, qu'il est possible de perpétuer indéfiniment la rémission vécue. Des données suffisantes existent sur le criquet pèlerin, tant sur sa biologie et son écologie, que sur la nature et la biogéographie de ses invasions, pour assurer ce travail dans des conditions techniques et matérielles beaucoup plus propices que celles dans lesquelles a été tenté avec succès la prévention contre le criquet migrateur africain et le criquet marocain, deux autres acridiens migrants aussi redoutables que la sauterelle pèlerine.

2. De la nécessité de la lutte préventive

Le retour offensif du fléau acridien doit être à tout prix évité, non seulement pour les dégâts énormes que les invasions sont en mesure d'occasionner à l'agriculture et les dépenses élevées qu'elles peuvent exiger, mais aussi pour les risques graves que les campagnes de lutte basées essentiellement sur l'emploi des produits chimiques peuvent faire courir à l'homme et à son environnement ; l'idée même de ce retour doit être bannie afin de libérer un potentiel de lutte énorme qui se détériore dans l'attente des grosses invasions dont l'avènement au cours des vingt dernières années a été retardé, grâce à des actions ponctuelles qui ont coûté cher aux pays dans lesquels elles se sont déroulées et à la communauté internationale.

Ce potentiel représente, pour les pays de l'Afrique du nord-ouest seulement, l'équivalent au moins de 60.000.000 de dollars. C'est un investissement important qui aurait pu servir au moins en partie à la lutte contre les nombreux autres ravageurs dont souffre l'agriculture de la région.

Du fait de la priorité accordée à la lutte antiacridienne qui était à l'origine de la création des services de la protection des végétaux, ces derniers se trouvent complètement paralysés à la moindre alerte. Une mobilisation générale est décrétée à l'échelle de tout le pays ; l'activité ne reprend son cours normal qu'une fois l'alerte dissipée ou les époques habituelles d'invasion dépassées. Ce branle-bas fréquent est générateur, non seulement de perturbations et de dérangements pénibles, mais aussi de dépenses considérables inutiles (recrutement de personnel, approvisionnements en produits et matériels, immobilisation d'avions, etc...).

Pour ces raisons multiples, il est urgent de s'engager résolument dans la lutte préventive qui représente la seule alternative possible à cet état de "ni guerre ni paix" intolérable.

La réussite de cette lutte dont les composantes techniques sont relativement bien maîtrisées, repose sur la prise en considération des facteurs suivants :

- adoption du principe de cette lutte par tous les pays concernés par le fléau acridien,
- restructuration judicieuse des organismes chargés de l'exécution de cette lutte,
- disponibilité des moyens nécessaires sur une base permanente,
- formation des cadres chargés de l'application de cette lutte et de son amélioration.

Ce dernier point est le plus important ; il constitue l'élément moteur de l'action proposée.

### 3. La lutte préventive.

La lutte préventive dont les principes ont été définis dans la stratégie à long terme, élaborée par la FAO pour résoudre le problème du criquet pèlerin, se base sur une connaissance approfondie de tous les aspects intéressant l'insecte, son milieu et les moyens de son contrôle.

Elle implique l'implantation sur le terrain, au niveau de tout l'habitat permanent du criquet pèlerin d'un dispositif de surveillance et de lutte capable de détecter et d'éliminer rapidement les concentrations acridiennes, susceptibles de donner naissance aux formations grégaires. Il s'agit en effet d'assurer un contrôle permanent sur les populations solitaires dispersées dans toute l'aire de rémission pour les maintenir à un niveau interdisant l'apparition de l'instinct grégaire. C'est l'approche la plus rationnelle adoptée dans la lutte contre les ravageurs.

Pour le criquet pèlerin, le seuil de nuisibilité se situe précisément au niveau de la transformation des solitaires en grégaires ; c'est le stade critique à partir duquel il faut intervenir pour éviter la formation des essaims et le déclenchement de l'invasion.

Ce travail qui fait appel en réalité à beaucoup moins de moyens, si ce n'est une qualification meilleure du personnel chargé de son exécution, doit par contre être effectué d'une façon continue dans l'espace et dans le temps sur l'habitat permanent du criquet pèlerin. Il faut parvenir, au niveau de chaque région, à identifier les contraintes qui s'opposent à la réalisation de ce travail qui se simplifie de plus en plus, au fur et à mesure de l'amélioration des connaissances météorologiques et de la délimitation des zones favorables à la multiplication et la grégarisation du criquet pèlerin. C'est un nombre d'équipes réduit, convenablement équipées, prospectant ces zones à des époques définies, qu'il faut pour assurer le maintien de la rémission et empêcher à jamais le retour du fléau acridien.

#### 4. Besoins urgents en cadres de niveau supérieur pour l'application de cette stratégie en Afrique du nord-ouest

En Afrique du nord-ouest, le dispositif préconisé est en cours d'achèvement avec toutes ses implications matérielles et financières. Il demande cependant à être rapidement consolidé sur le plan technique par la formation des cadres nécessaires de niveau supérieur.

La Commission s'est attelée à cette tâche ; elle a, en effet, retenu le principe de faire supporter à son budget les frais de cette formation. Seulement, compte tenu de son coût élevé, il n'a été possible d'offrir tous les deux à trois ans, qu'une bourse par pays. Cette procédure s'est révélée inefficace. Aucun des cinq boursiers formés dans ce cadre, n'a été maintenu dans le domaine de la lutte antiacridienne. Aucune coordination n'a pu être faite tant au niveau des différents choix (boursiers, sujets) que des lieux et de la méthodologie du travail. Aucune précaution aussi n'a été prise au sujet de leur installation progressive dans leur fonction avant la fin de leurs études qui étaient menées dans les laboratoires universitaires en Europe.

Dans le but de former, en même temps, dans la même conception et sur des sujets complémentaires intéressant directement la région, les responsables techniques de la lutte antiacridienne dans les quatre pays membres de la Commission, seule façon de donner au dispositif de surveillance et de lutte l'efficacité recherchée, il est proposé le financement du présent projet comportant la formation de quatre ingénieurs, l'acquisition des équipements nécessaires aux travaux de recherche sur le terrain, les frais de déplacements des formateurs dans la région et des consultations pour la mise au point et le suivi du programme de formation envisagé.

a) Quatre bourses à raison d'une par pays	: 50.000 \$	x 4 = 200.000 \$
b) Equipements	: 20.000 \$	x 4 = 80.000 \$
c) Frais de déplacements formateurs	: 7.000 \$	x 4 = 28.000 \$
d) Consultation	: 3.000 \$	x 3 = 9.000 \$
		317.000 \$
Coût des services afférents au projet (14 %)		44.380 \$
		361.380 \$

Cette demande d'aide a fait l'objet de plusieurs recommandations de la Commission. Elle est assortie d'une contribution importante des pays intéressés sous la forme :

- d'un engagement pour le maintien de ces cadres dans la lutte antiacridienne,
- de l'attribution de techniciens de différents niveaux pour la bonne marche du dispositif envisagé,
- de l'achèvement de la mise en place de l'infrastructure nécessaire (bases, stations de recherche, réseaux météorologiques, etc...).

Les investissements prévus dans les budgets des quatre pays pour les actions sus-visées, s'élèvent à 20.000.000 de dollars.

APPENDICE IIIEMPLOI DES SATELLITES

Le financement de la phase II (par l'USAID) est maintenant pratiquement assuré et il est prévu que l'accord relatif au projet sera signé fin avril. Cette phase II se combine avec un nouveau projet - installé au Siège de la FAO - sur l'utilisation de la télédétection pour surveiller la sécheresse agricole. Elle comporte avec ce dernier, une composante commune représentant 45 % du budget total de 1,5 million de dollars EU pour le partage du coût du matériel et du personnel de soutien nécessaire au Centre de télédétection de la FAO.

Dans ces conditions, nous sommes obligés de centraliser dans une certaine mesure le développement ultérieur des activités de télédétection en matière de prospection et de lutte contre le criquet pèlerin. Dans la phase II on mettra l'accent sur les points suivants :

- renforcement du service centralisé de signalisation et de prévision fonctionnant au Siège de la FAO,
- mise en place d'une unité de surveillance écologique pour la région centrale qui sera intégrée dans la structure de l'OLCP-EA,
- établissement de cartes de l'habitat du criquet pèlerin en Afrique du nord-ouest et de l'ouest et en Afrique de l'est/Proche Orient,
- renforcement ultérieur des laboratoires régionaux/nationaux de télédétection à Alger, Karachi et Jodhpur,
- mise au point de techniques nouvelles de télédétection pour surveiller les variations de l'humidité du sol,
- formation des agents de prospection aux techniques de télédétection et évaluation des possibilités d'utilisation de la télédétection pour les prospections et les prévisions portant sur d'autres migrateurs nuisibles d'importance internationale.

Les activités expressément prévues en 1982/83, pour la région de l'Afrique du nord-ouest, qui seront dans toute la mesure du possible combinées avec celles envisagées en Afrique de l'ouest, sont les suivantes :

- amélioration des données fournies par satellite sur les deux régions grâce à l'établissement à Alger d'une station Météosat/SDUS pour la réception directe des images Météosat, ce qui permettra d'améliorer à la fois la fréquence et la disponibilité des informations pour le programme de surveillance des précipitations.

Il convient de noter que sur le budget du projet, il ne sera possible d'affecter à cet effet que 20.000 dollars E.U, soit environ la moitié du coût total de la station. La Commission devra essayer de trouver la différence si elle estime que cette station est vraiment nécessaire. Une autre solution consisterait à aider avec les fonds du projet à renforcer l'une des stations Météosat/SDUS apparemment existantes en Tunisie ou au Maroc. On pourrait aussi coopérer étroitement avec le Service météorologique algérien à l'établissement d'une station de ce genre en Algérie, avec une contribution du projet.

- Amélioration de l'acquisition et de l'analyse des données météorologiques normales sur la région grâce à une coopération plus étroite avec les services météorologiques nationaux et l'affectation à Alger d'un expert associé financé sur le fonds fiduciaire belge.
- Application d'un système opérationnel de surveillance des précipitations couvrant les deux régions.
- Expérimentation des techniques automatisées de surveillance des variations de la biomasse végétale, mises au point pendant la phase I, à l'aide des données numériques Landsat/MSS et NOAA/AVHRR.
- Application d'un système opérationnel de surveillance de la végétation.
- Mise en place d'un réseau de diffusion des données.
- Achèvement du programme de cartographie des habitats du criquet pèlerin dans la région, en cours à Alger ; établissement de la carte définitive qui servira de base pour la surveillance opérationnelle saisonnière des conditions effectives dans les habitats du criquet pèlerin.
- Prospections menées conjointement dans les deux régions en coopération avec l'OCLALAV en vue de recueillir des données de terrain pour le programme de surveillance de la végétation. Des missions sont prévues en septembre 1982 et en septembre/octobre 1983.
- Formation aux techniques de télédétection du personnel chargé de la lutte antiacridienne dans la région ; participation d'environ cinq stagiaires originaires d'Afrique du nord-ouest/ouest au Cours international de formation sur les applications de la télédétection à la prospection et la lutte antiacridienne, qui sera organisé à Rome en novembre 1982.

APPENDICE IVPROJET D'INSTALLATION D'UNE STATION  
DE RECEPTION AU SOL DES IMAGES DES  
SATELLITES METEOROLOGIQUES

Les pays de l'Afrique du nord-ouest ont pris les mesures nécessaires au renforcement du dispositif de prospection et de destruction mis en place dans la région pour assurer la lutte préventive contre le criquet pèlerin. Il a été ainsi procédé à l'implantation de bases dans toute la zone de rémission au niveau des secteurs les plus actifs.

Les pays concernés se sont engagés à accroître le nombre des équipes de prospection et de lutte et à renforcer leur potentiel de destruction et leur réseau météorologique. Des crédits importants ont été alloués à la construction des bases. L'acquisition du matériel et la formation des prospecteurs et des agents chargés de l'utilisation et de l'entretien des appareils de transmission radio.

Plusieurs stations météorologiques ont été implantées récemment au Sahara, particulièrement en Algérie, pays possédant le plus vaste complexe de zones de reproduction complémentaires situées à l'intérieur de la frange saharienne bénéficiant des pluies d'origine moussonnière et méditerranéenne. C'est ainsi qu'il a été réalisé en 1981, le fonctionnement des stations d'In Guezzam, de Bordj Béji Mokhtar et de Garat Djebilet, situées à la frontière avec le Niger, le Mali et la Mauritanie et la programmation pour les années à venir de l'implantation de nombreuses autres stations, telles que In Azaoua, Silet, Timiaouine, In Ekker, Amguid, Illizi, etc... dans le but de couvrir, d'une façon aussi serrée que possible, toute la zone de rémission. Ils ont également pris des dispositions pour assurer une coordination efficace et rapide à l'échelle de la région dans le domaine de la transmission des informations sur la situation acridienne, les conditions écologiques et les données pluviométriques.

Le Siège de la Commission a été doté à cet effet d'une Unité de télédetection et de l'équipement suivant :

- un poste radio émetteur-récepteur pour la liaison régulière avec les centres nationaux antiacridiens,
- un télescripteur pour les contacts urgents à l'intérieur et à l'extérieur de la région,

- une ligne télégraphique spécialisée pour la réception des données météorologiques des pays de l'Afrique du nord-ouest et de la zone OCLALAV.

La surveillance des pluies dans la zone de rémission du criquet pèlerin s'est révélée indispensable à l'appréciation des changements pouvant intervenir dans la situation acridienne et à la programmation des actions à entreprendre en fonction de ces changements.

Le développement du réseau météorologique saharien, présente des contraintes insurmontables, du fait de l'existence de vastes régions désertiques inhabitées. Tous les efforts consentis ne serviront qu'à jalonner la zone de rémission de stations repères dont il faut compléter l'information par d'autres moyens en vue d'assurer la réalisation, dans les meilleures conditions, du dispositif de surveillance et de lutte contre le criquet pèlerin envisagé.

C'est ainsi qu'il a été décidé de faire appel à la télédétection pour l'évaluation et la localisation des précipitations. La méthode élaborée par Dr. E. Barrett, engagé par le projet, a exigé la disponibilité de deux éléments :

- a) les images des satellites météorologiques dans les deux canaux visible et infra-rouge en nombre et en qualité voulus,
- b) l'existence de stations météorologiques au niveau de la zone de rémission pour le calibrage de la méthode.

S'il a été possible d'accroître considérablement le nombre des stations, la réception des images n'a pu se faire par contre d'aucune manière, non seulement à cause de la panne de Météosat I, mais aussi en raison de l'éloignement des stations de réception au sol situées à Darmstadt (R.F.A.) et à Lannion (France).

L'expérience acquise au cours des deux années consacrées aux essais multiples et aux tentatives laborieuses pour surmonter les difficultés rencontrées, montre la nécessité de disposer dans la région, d'une station capable de fournir ces données dans les limites du temps imparti. Cette station aura également l'avantage de servir, par le travail de surveillance déjà techniquement au point qui sera effectué dès son installation, de vérité terrain pour les tests envisagés dans le cadre de la phase II du projet. Elle assurera la surveillance recherchée durant la période prévue pour les différentes études sur l'opérationnalité du système informatisé. Elle offrira en outre une solution de rechange en cas de défaillance quelconque dans le système proposé.

La station préconisée doit être en mesure de fournir les images dans le visible et l'infra-rouge, aussi bien des satellites géo-stationnaires que ceux à défilement. Son installation est prévue à l'Office National de la Météorologie qui dispose de toute l'infrastructure ainsi que du personnel qualifié nécessaires. Cet Organisme assurera gratuitement en outre la fourniture des images requises et apportera son appui technique à l'analyse des formations nuageuses et à l'interprétation des conditions atmosphériques au niveau de la zone de rémission.

Le financement demandé comportera les rubriques suivantes :

- Coût de la station (transport, installation, formation compris : estimation basée sur le prix d'une station de type APT/WEFAX, d'un constructeur français CIT/ALKTEL).....	80,000.00 \$
- Fournitures diverses .....	10,000.00 \$
- Coût des services afférents au projet .....	12,600.00 \$
TOTAL .....	<u>102,600.00 \$</u>

APPENDICE VIMPORTANCE DES DONNEES METEOROLOGIQUES  
DANS LA LUTTE PREVENTIVE CONTRE LE CRIQUET PELERIN

La surveillance de la pluie dans la zone de rémission du criquet pèlerin, s'avère d'une importance capitale, non seulement pour l'économie et l'efficacité dans les prospections et les interventions antiacridiennes, mais aussi pour une meilleure connaissance de la bioécologie du criquet pèlerin.

En effet, cette surveillance est en mesure d'assurer rapidement la localisation des régions où se produisent les premières manifestations de l'insecte et où une action urgente est nécessaire pour circonscrire le mal. Elle pourrait également fournir les données indispensables à la compréhension du phénomène des déplacements des ailés entre des zones de reproduction soumises à des régimes différents de pluie. La connaissance de ces deux aspects importants du problème acridien, sont de nature à améliorer considérablement la lutte préventive menée contre le criquet pèlerin.

L'analyse rapide de la pluviométrie enregistrée en 1980 et 1981 dans le secteur comprenant l'Adrar des Iforas, le Tamesna, l'Aïr et l'extrême sud algérien, fait ressortir clairement que les situations acridiennes intervenues au cours de ces deux années dans ce secteur, ont été fortement conditionnées par l'importance et la distribution dans le temps, des pluies reçues.

La période de reproduction de 1980 dans le secteur considéré, a été caractérisée par une répartition régulière des pluies au cours des quatre à cinq mois correspondant à la durée de la saison de mousson. La situation acridienne signalée très calme au début de l'été 1980 est devenue, à la suite de ces conditions favorables, menaçante en octobre. Celle de l'année 1981 par contre, a évolué dans le sens opposé, simplement parceque la saison de reproduction a été entre-coupée de périodes sèches qui ont contrarié énormément la reproduction du criquet pèlerin et réduit considérablement les populations acridiennes jugées pourtant en juin 1981, comme étant potentiellement dangereuses.

Le réseau des stations météorologiques dans les régions sahariennes de la zone de rémission, est malheureusement extrêmement réduit ; il n'offre aucunement la possibilité d'une évaluation correcte du potentiel écologique disponible et encore moins le suivi de son évolution spatio-temporelle. Cette situation limite considérablement la portée des prévisions et oblige à faire des prospections coûteuses pour avoir une estimation des conditions écologiques prévalant dans la zone de rémission.

Les services de la lutte antiacridienne dans la région, sont parfaitement conscients de ces lacunes. Le Secrétariat de la Commission a fait ressortir sur une carte les régions où cette information météorologique manque totalement. Il a fait part de cette situation aux responsables de la lutte antiacridienne dans les Etats membres en leur demandant d'agir auprès des services nationaux de la météorologie afin qu'ils fournissent les renseignements météorologiques nécessaires au suivi et à l'analyse de la situation acridienne, ainsi qu'à l'élaboration des prévisions dans ce domaine.

Les services nationaux de la météorologie ont été sollicités pour le renforcement et l'extension du réseau existant afin d'obtenir des informations, particulièrement sur la pluie, suffisamment fiables pour permettre une structuration rationnelle du dispositif indispensable à la lutte préventive contre le criquet pèlerin dans la région. Ces services, tout en étant disposés à apporter cette contribution, souhaitent recevoir de la part des pays concernés et de la FAO, l'appui approprié leur permettant d'obtenir les moyens techniques et matériels nécessaires à l'extension et au renforcement du réseau existant. Cette volonté de coopération entre les services de la météorologie et de la lutte antiacridienne, ressort au cours des réunions communes organisées à cet effet.

Il y a lieu par conséquent, en collaboration étroite avec les services nationaux de la météorologie, d'établir un programme spécial criquet pèlerin comportant d'une part, l'implantation d'un réseau suffisant pour la zone de rémission et d'autre part, la collecte et l'envoi au Secrétariat de la Commission, des renseignements recueillis à un rythme régulier.

Les services de la météorologie peuvent se charger de la transmission quotidienne par telex, des renseignements du réseau synoptique et éventuellement des stations auxiliaires existantes dans la zone de rémission.

Les services de la lutte antiacridienne interviendront auprès des organismes étatiques disposant d'abris météorologiques en fonction pour recueillir les informations et les communiquer régulièrement à une fréquence ne dépassant pas la semaine, soit par telex, téléphone, soit par radio une fois la liaison établie.

La FAO envisage de participer à la l'amélioration de cette action de surveillance de la pluie dans la région, en procurant les services d'un expert associé Belge qui serait amené à travailler à Alger, au Siège de la Commission.

L'effort déployé par les pays pour le renforcement et l'extension du réseau météorologique saharien demeurerait vain s'il n'est pas complété par une action dans le domaine de la réception des images des formations nuageuses fournies par les satellites météorologiques. En effet, le réseau proposé laisse, par la force des choses, entre les stations retenues en tenant compte du support humain rare au Sahara, de grandes distances, qui font que les renseignements recueillis au niveau de ces stations, sont difficilement utilisables pour une estimation même approximative de la pluie tombée dans les zones de reproduction concernées. Ils peuvent par contre servir efficacement comme vérité-terrain à la méthode d'évaluation des pluies basée sur l'analyse des formations nuageuses apparues sur les images satellites météorologiques. D'ailleurs, la Commission a créé une Unité de télédetection et formé, en vue précisément de ce travail, un ingénieur qui n'attend que la réception des données complémentaires requises pour rendre opérationnelle cette surveillance de la pluie dans la région.

Un projet d'installation à Alger d'une station de réception d'images des satellites météorologiques, a été préparé ; son financement a été proposé dans le cadre du projet satellites. Une décision définitive à ce sujet, doit intervenir incessamment. L'appui de la Commission à la réalisation de ce projet dans les plus brefs délais, est vivement sollicité.

ANALYSE DES ACTIVITES DE LA COMMISSION EN FONCTION

DE L'AUGMENTATION PROPOSEE DES CONTRIBUTIONS POUR REpondre AUX BESOINS FORMULES

Le budget de la Commission de lutte contre le criquet pèlerin en Afrique du nord-ouest est constitué par les contributions des Etats membres qui sont versées au fonds de dépôt n° 9.169, géré par le Directeur Général de la FAO ; il a été établi en 1972 à 61,000 dollars EU et porté en 1976 à 80,000 dollars EU. Il couvre les dépenses afférentes aux actions définies dans le programme de travail et groupées dans trois postes budgétaires principaux :

- Réunions de la Commission : au cours des sessions annuelles de la Commission, les délégués procèdent à l'analyse de la situation acridienne et à l'étude des dispositions à prendre pour renforcer l'action sur le plan national, régional et international, en vue de combattre le criquet pèlerin. Ils évaluent les progrès réalisés dans ce domaine et proposent les mesures susceptibles d'améliorer cette action. Ces rencontres assurent le contact entre les responsables de la lutte antiacridienne dans la région d'une part, et ceux qui en ont la charge à l'échelle internationale et régionale d'autre part (FAO, OGLALAV, EOPP, etc...). Elles entretiennent et renforcent la solidarité et la coopération entre des pays confrontés à un ennemi commun.

- Formation et bourses : c'est une action qui est à la base du succès de la stratégie de lutte à long terme préconisée contre le criquet pèlerin ; elle doit permettre, par une formation continue à tous les niveaux et dans les différents domaines intéressant la lutte antiacridienne, de disposer rapidement par pays, d'un ou de deux cadres supérieurs possédant un haut niveau technique en acridologie, d'un nombre suffisant de prospecteurs expérimentés et de techniciens radio, personnel qualifié indispensable d'abord à la constitution et au bon fonctionnement des équipes de prospection et de lutte, ensuite à la transformation progressive de celles-ci en véritables équipes de recherches sur le terrain, condition essentielle à la rationalisation de la lutte préventive envisagée contre le criquet pèlerin.

- Acquisition de fournitures et d'équipements : pour des raisons multiples, (conditions du marché local, besoins spéciaux, etc...), des fournitures et des équipements nécessaires à l'extension et à la maintenance du réseau radio, à la formation et la recherche sur le terrain ainsi qu'aux prospections et à la lutte, ont été jugés utiles d'être acquis dans une certaine limite, sur le fonds de la Commission.

La moyenne annuelle des dépenses calculées sur la base de celles enregistrées au cours de la période 1977-1980, fait ressortir un déficit budgétaire de 16,437 \$ EU (tableau I). Ce déficit apparu bien avant 1977, a fini par épuiser le fonds de réserve et amener la Commission, à partir de 1979, à fonctionner à découvert. Il n'est pas dû, tant soit peu, à un accroissement dans les activités liées au budget ; une certaine réduction dans le volume de travail au niveau de la formation a été même opérée pour permettre à l'unique boursier de la Commission de poursuivre ses études. Le déficit en question relève de la hausse générale des prix et du coût des éléments rentrant dans la composition des postes budgétaires considérés. Quelques augmentations parmi les moins spectaculaires sont fournies à titre d'exemple pour confirmer cette tendance à la hausse caractéristique des temps modernes : le voyage Alger-Tunis-Alger qui coûtait en 1972, 60 \$ est passé en 1981 à 175 \$; l'indemnité journalière des frais de séjour à Alger qui était de 30 \$ en 1972 s'est élevée à 63 \$ en 1980 ; la Land-Rover qui coûtait 6,000.00 \$ en 1975 revenait à 13,000.00 \$ en 1980 ; en 1972, 12,000.00 \$ environ couvraient les dépenses relatives à trois boursiers, 17,000.00 \$ suffisaient à peine à un seul en 1980.

Le maintien du budget à son niveau actuel, c'est-à-dire pratiquement un montant de 69,000.00 \$ seulement disponible pour les dépenses, équivaldrait dans quelques années à la réduction du programme de travail aux réunions de la Commission uniquement. C'est une situation aléatoire qui mérite d'être consolidée d'autant plus que les dispositions déjà prises concernant le renforcement de la concertation (comités "ad-hoc") et la poursuite de la formation à un rythme plus soutenu et d'une façon plus complète (augmentation du nombre de bourses par an et cours de formation régionaux pour les prospecteurs et les techniciens radio, etc...), rendent inévitable une augmentation du budget dans le but d'annuler l'effet de l'inflation et d'assurer le financement des nouveaux besoins exprimés.

L'augmentation envisagée, évaluée à 53,000.00 \$ pourrait servir à :

- résorber le déficit relevé .....	17,000.00 \$
- compenser l'augmentation prévisible pour la prochaine période quinquennale .....	16,000.00 \$
- financer les nouveaux besoins dans les domaines de la concertation et de la formation .....	20,000.00 \$

La répartition de l'augmentation proposée entre les quatre pays membres de la Commission (tableau II) a été faite à titre provisoire, compte tenu des considérations développées au paragraphe 14 du rapport de la 4e session de la Commission tenue à Tunis en 1975 qui ont justifié l'augmentation intervenue en 1976 dans le budget. Elle repose également sur les liens de solidarité qui ont toujours existé entre les pays concernés.

La Commission pourrait également envisager la possibilité de constituer une provision pour une aide éventuelle à l'OCLALAV en cas de besoin. A titre d'information, la FAO contribue, pour un montant de 100,000.00 \$ environ au fonctionnement du Secrétariat de la Commission pour lui permettre de jouer pleinement son rôle de liaison, de coordination entre les quatre pays membres et d'intervention dans le maintien de la rémission au niveau de la région.

TABLEAU I

DEPENSES EFFECTUEES DURANT LA PERIODE  
1977-1980 ET BUDGET PROPOSE POUR 1983 - 1987

	1977	1978	1979	1980	Moyenne des dépenses 1977-80	Budget approuvé depuis 1976	Déficit annuel moyen 1977-80	Budget proposé pour 1983-87	Augmentation proposée
<u>1. Réunions de la Commission</u>	37 943	14 206	28 753	31 866	28 192	25 000	3 192	37 000	12 000
- Paiements salaires, interprètes, techniciens, etc...									
- Traduction, impression, rapports et manuels.									
- Frais secrétariat									
- Fournitures, matériel et équip.									
<u>2. Formation et bourses</u>	7 737	22 523	19 120	31 107	20 122	20 000	122	40 000	20 000
- Cours de formation									
- Consultations									
- Bourses.									
<u>3. Fournitures et matériel</u>	19 107	10 929	1 684	4 994	9 179	4 000	5 179	10 000	6 000
<u>4. Equipement</u>	15 516	50 531	25 697	16 660	27 101	20 000	7 101	30 000	10 000
	80 303	98 189	75 254	84 627	84 594	69 000	15 594	17 000	48 000
<u>5. Coût des services affectés au projet (14%)</u>	11 242	13 745	10 535	11 848	11 843	9 660	843	15 210	5 550
						78 660	(2 183 - 1 340)	132 210	
<u>Solde non alloué</u>						1 340		790	(550)
<u>Total des dépenses</u>	91 545	111 935	85 789	96 474	96 437	80 000	16 437	133 000	53 000
							= 21 %		= 66 %

TABLEAU IIEVOLUTION DU BUDGET DE LA COMMISSION DEPUIS  
SA CREATION EN 1972

	1972	1976	1983
Algérie	17 080	22 000	36 600
Libye	12 200	25 000	41 500
Maroc	18 910	20 000	33 300
Tunisie	12 810	13 000	21 600
	61 000	80 000	133 000

ANNEXE IFonds de dépôt n° 9.169Contributions des Etats membresEtats des comptes au 17.3.1982

(en dollars EU)

	Contribution annuelle	Contributions à recouvrer			
		<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>Total</u>
Algérie	22 000	-	-	22 000	22 000
Libye	25 000	-	-	25 000	25 000
Maroc	20 000	-	-	20 000	20 000
Tunisie	13 000	-	6 360	13 000	19 360
	<u>80 000</u>	<u>-</u>	<u>6 360</u>	<u>80 000</u>	<u>86 360</u>

## ANNEXE II

## Fonds de dépôt n° 9.169

Budget et dépenses pour la période quinquennale 1978-82 et projet de budget annuel 1983-87

(Dollars EU)

	budget					Projet de budget annuel	
	annuel	1978	1979	1980	1981	Pré-visions 1982	1983-87
<u>RECETTES</u>							
Solde au 1er janvier		50 567	30 187	(12 214)	(1 933)	20 130	
Contributions-intérêt	80 000	91 555	43 388	107 426	73 501	98 741	
	<u>80 000</u>	<u>142 122</u>	<u>73 575</u>	<u>95 212</u>	<u>71 568</u>	<u>118 871</u>	
<u>DEPENSES</u>							
<u>Personnel</u>							
Experts, interprètes et personnel auxiliaire engagés pour de courtes durées	15 000	12 165	16 292	26 123	13 299	17 000	17 000
<u>Voyages</u>							
Délégués, équipes, participation de fonctionnaires de la FAO aux sessions, coordination régionale, consultants.	4 000	6 036	2 101	9 027	9 418	35 000 <sup>4/</sup>	10 000
<u>Services contractuels</u>							
Impression, rapports	4 000	(1 332)	18 604	9 534	11 801	12 000	10 000
<u>Frais généraux</u>							
Divers	2 000	3 841	960	2 002	460	2 000	2 000
<u>Fournitures et matériels</u>							
Pour les prospection sur le terrain, carburants et lubrifiants, entretien des véhicules	4 000	10 929	2 754	9 723	4 089	4 000	13 000
<u>Equipement</u>							
Pour les projets de terrain	20 000	50 531	26 980	16 376	8 093	10 000	35 000
<u>Bourses et dons</u>							
Formation individuelle et collective	20 000	16 019	7 563	12 430	8 733	25 000	30 000
	69 000	98 189	75 254	85 215	55 893 <sup>1/</sup>	105 000	117 000
Remboursement au projet					(10 775)		
<u>Coût des services afférents au projet (14 %)</u>							
	9 660	13 746	10 535	11 930	6 317	13 650 <sup>2/</sup>	15 210 <sup>2/</sup> <sub>3/</sub>
							790
<u>Total des dépenses</u>	<u>78 660</u>	<u>111 935</u>	<u>85 789</u>	<u>97 145</u>	<u>51 438</u>	<u>118 650</u>	<u>133 000</u>
Solde au 31 décembre	<u>1 340</u>	<u>30 187</u>	<u>(12 214)</u>	<u>(1 933)</u>	<u>20 130</u>	<u>221</u>	

1/ Dépenses réelles. 2/ 13 %.

3/ Solde non alloué. 4/ Y compris les dépenses relatives au cours régional prévu en 1982.

## ANNEXE III

## Fonds de dépôt n° 9.169

## Détails des dépenses en 1981 et obligations jusqu'au 12 février 1982

(en dollars E.U.)

	Dépenses en 1981	Dépenses et obligations (12.2.1982)
<b>10. Personnel</b>		
Réunion de la Commission (interprètes, secrét.tech.)	9 094	
Consultant (radio)		4 000 <sup>1/</sup>
" (criquet)	3 993	
Assurance	212	
	<hr/> 13 299	<hr/> 4 000
<b>20. Voyages</b>		
Réunion de la Commission (délégués, interprètes, personnel Siège)	5 185	501
Consultant (radio)	2 052	
" (Surveillance Ben Halima)	2 181	
	<hr/> 9 418	<hr/> 501
<b>30. Services contractuels</b>		
Rapports, traduction, impression	11 801	
<b>40. Frais généraux</b>		
Réceptions véhicules (Libye)	386	
Divers	74	
	<hr/> 450	
<b>50. Fournitures et matériel</b>		
Algérie : publications	1 015	
Tunisie : Pièces de rechange radios, chargeur de batteries	907	283 (comp- teur de fréquence)
Maroc : pièces de rechange, radios	235	
Secrétariat : (publications)	756	
Projet recherche satellite	1 176	1 398
	<hr/> 4 089	<hr/> 1 681
<b>60. Equipement</b>		
Algérie : équipement radio, lances pour pulvérisateurs	2 055	2 600 (pompes à main)
Maroc : Lances pour pulvérisateurs, équipement la- boratoire, balance, calculatrice)	5 050	
Tunisie : Lances pour pulvérisateurs	573	60 (équi- pement)
Matériel cours de formation, Algérie, Tunisie (radio)	415	
	<hr/> 8 093	<hr/> 2 660
<b>80. Bourses et dons</b>		
Bourse Ben Halima (Maroc)	8 733	25 173
	<hr/> 55 893	<hr/> 34 015

TOTAL

<sup>1/</sup> Relatif au cours de formation(radio) en 1981