

Invasion acridienne

Le criquet pèlerin en Mauritanie: Une menace sérieuse sur les cultures et les pâturages

Notre pays, comme tant d'autres dans la sous-région, fait face à une menace acridienne qui menace les cultures, les pâturages et constitue en conséquence un péril pour nos populations.

Face à l'ampleur de ce phénomène, notre pays, qui constitue une zone de reproduction du criquet pèlerin, a mis en oeuvre d'importants moyens pour lutter contre le fléau en coordination avec la FAO et les pays voisins touchés par l'invasion.

La lutte contre cette invasion acridienne nécessite une sensibilisation à grande échelle des populations pour rendre plus efficace les moyens mis en oeuvre pour venir à bout de la menace.

Pour éclairer davantage sur le criquet pèlerin, l'ampleur de l'invasion, ses conséquences désastreuses à tous points de vue, les structures chargées de suivre l'évolution de la situation et de prendre les mesures idoines et les moyens de contrer le phénomène, lire notre dossier en pages 5 et 6.

Le criquet pèlerin en Mauritanie: une menace sérieuse sur les cultures et les pâturages

Le Criquet pèlerin se reproduit dans deux zones principales en Mauritanie. La zone de reproduction estivale couvre la partie sud du pays, (ouest, centre et est), en majorité au sud du 18e parallèle, fonctionne sous le régime des pluies tropicales à partir de juin-juillet, et peut s'étaler jusqu'au mois d'octobre. La zone de reproduction hiverno-printanière couvre la partie nord et nord-ouest, et fonctionne selon un régime à tendance méditerranéenne, à partir de décembre-janvier. Elle peut également fonctionner en mode précoce à partir du mois d'octobre.

La zone de l'Adrar et de l'Inchiri, au centre-ouest, peut fonctionner de façon mixte entre les deux, à partir de septembre, en fonction des aléas météorologiques.

L'impact du criquet pèlerin en Mauritanie

Le Criquet pèlerin est l'unique fléau capable de faire des ravages significatifs sur toutes les productions agricoles et pastorales durant une saison. Les productions agricoles nationales sont estimées à des valeurs de l'ordre de 20 à 30 milliards d'Ouguiya par année, sans compter les valeurs de pâturage et de cheptel qui sont difficiles à estimer.

Les ravages du criquet ont pour conséquences potentielles :

- L'aggravation de la situation alimentaire
- L'augmentation de la pauvreté
- La migration des agriculteurs vers les centres urbains et bidonvilles
- D'autres cascades de conséquences socioéconomiques négatives

C'est pourquoi la lutte antiacridienne est une mission régalienne de l'État qui constitue l'une de ses plus importantes priorités car, elle n'est pas privatisable du fait que les groupes qui en bénéficient en majorité sont les plus vulnérables et donc les plus pauvres (petits paysans et petits éleveurs).

Bref rappel historique sur la lutte antiacridienne en Mauritanie

La surveillance et la lutte contre le Criquet pèlerin en Mauritanie et dans les pays sahéliens étaient menées depuis les années 60 en majorité par l'OCLALAV. En Mauritanie, la surveillance était menée par des équipes de la base de logistique et de recherche d'Aioun

el-Atrouss renforcées, en cas de besoin, par des équipes supplémentaires terrestres ou aériennes envoyées à partir du Groupement Sénégal-Mauritanie basé à Dakar.

Depuis les années 80 et devant le manque, devenu de plus en plus apparent, de moyens nécessaires à l'OCLALAV pour remplir sa mission de surveillance et de lutte contre le Criquet pèlerin dans les pays membres, la Mauritanie a commencé à se diriger dans la voie de la prise en main du problème de lutte contre le Criquet pèlerin sur son territoire.

Des équipes nationales, ont commencé progressivement à participer aux côtés de celle-ci pour faire face aux reproductions localisées en 1985, 1986, et de façon plus massive contre l'invasion de 1987-1988, au cours de laquelle une mobilisation générale des moyens nationaux, terrestres et aériens, civils et militaires, a été effective.

Cette voie a été concrétisée par le gouvernement mauritanien dès la restructuration de l'OCLALAV en 1989, et le transfert de son rôle exécutif de terrain à ses pays membres, par les différentes mesures organisationnelles suivantes :

- la reprise de la base d'Aioun (ex base OCLALAV), et son institutionnalisation comme unité de lutte contre le Criquet pèlerin en 1989 et son renforcement progressif ;
- la création d'un poste central de commandement des opérations pour combattre l'invasion de 1993-95, et l'institutionnalisation d'un comité de coordination gouvernement-partenaires ;
- la création d'un Centre national de lutte anti-acridienne en octobre 1995 ;
- l'implication officielle des différents corps de l'armée nationale dans l'appui à la surveillance et la lutte anti-acridienne.

Ces différents structures, dotées de personnel, de véhicules, de matériel de prospection et de lutte, se sont succédés dans l'exécution de leur rôle de surveillance et de lutte anti-acridienne, avec l'appui des différents partenaires. Le dispositif composé de véhicules et matériel de la «Force maghrébine d'intervention» fourni par la BID-CLC-PANO a particulièrement aidé dans la surveillance terrestre.

Des équipes aériennes et logistiques, ainsi que des moyens matériels et besoins complémentaires en produits de lutte ont été acquis, en grande partie, avec l'appui généreux des différents partenaires.

Des équipes furent ainsi constituées régulièrement tous les ans, sans interruption, pour assurer la surveillance et la lutte sur l'ensemble du territoire et ses deux grandes zones de reproduction (estivale et hiverno-printanière). En

moenne 4 à 6 équipes ont sillonné chaque année le pays. En période d'invasion le nombre d'équipe terrestres a dépassé la quarantaine et les avions plus d'une dizaine.

Des données acridiennes et écologiques sur plus d'une quinzaine d'années de travail de terrain furent ainsi collectées.

Aperçu sur le Centre

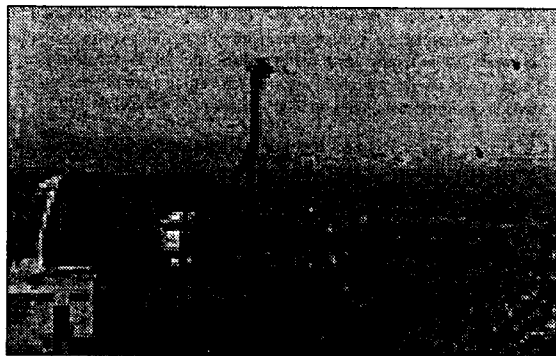


Mission du centre

Le Centre de Lutte Antiacridienne est une structure étatique spécialisée en lutte antiacridienne, placée sous la tutelle de la Direction de l'Agriculture du Ministère du Développement Rural et de l'Environnement.

Il a été créé en 1995 par arrêté ministériel avec son siège à Nouakchott. Il dispose d'une base logistique à Aioun el-Atrouss (wilaya du Hodh el-Gharbi) et une station de recherche en acridologie à Akjoujt (wilaya de l'Inchiri). Le centre a une autonomie de gestion des moyens mis à sa disposition.

Les activités du Centre s'inscrivent dans le cadre de la politique de l'état en matière de la lutte contre la pauvreté et de la préservation de la sécurité alimentaire notamment par la protection des ressources agropastorales des paysans et des éleveurs. Il a pour mission principale



la surveillance et la lutte antiacridienne sur toute l'étendue du territoire national. Il est notamment chargé de :

- Organiser et conduire les opérations de surveillance et de lutte contre le criquet pèlerin.
- Concevoir et mettre en application les programmes de lutte et de recherche antiacridiennes.
- Coordonner, suivre et évaluer les

opérations de lutte antiacridienne. - Coordonner, suivre et évaluer les études de recherches en acridologie et environnement.

- Collecter, échanger et diffuser les informations acridiennes au niveau national, régional et international. Assister et conseiller les délégations régionales du Ministère du Développement Rural et de l'Environnement en matière de lutte antiacridienne.

Les activités de surveillance, de lutte et de recherche sont très souvent menées en majorité dans les conditions de terrain, qui sont en grande majorité, très difficiles.

Moyens humains

Le centre dispose d'un personnel permanent (une quarantaine) composé de chercheurs, de cadres supérieurs, de techniciens et d'un personnel subalterne (applicateurs, chauffeurs, ouvriers, gardiens etc.). Ce personnel détient globalement une grande expérience dans les différentes disciplines de la lutte antiacridienne (biologie, écologie, botanique etc.) mais aussi une excellente connaissance du territoire national et des techniques d'adaptation dans le désert. En période de grande activité, le Centre fait appel à un personnel technique des différents services du Ministère de tutelle qui est considéré comme réserviste, car il est fiché et formé périodiquement. Un personnel d'appui occasionnel est également recruté en fonction de la situation.

Organisation du Centre

Ressources

Le Centre dispose d'un budget annuel fourni par le Gouvernement.

moyens matériels roulants, logistiques et scientifiques fournis par le Gouvernement et les différents partenaires.

Activités du Centre

Travail des équipes

D'une année à l'autre, le nombre des équipes est variable en fonction des périodes de rémission ou d'invasion. En période de rémission, en moyenne 4 à 6 équipes prospectent la zone de reproduction estivale pendant 4 à 6 mois, et 2 à 3 équipes parcourent la zone de reproduction hiverno-printanière pendant 2 à 4 mois tandis qu'en période d'invasion le nombre d'équipe peut monter à plus de 40 équipes.

La composition de l'équipe en personnel, en véhicule et en matériel varie en fonction du rayon d'action et du niveau d'activité acridienne (invasion ou rémission). Une équipe, quelle que soit sa taille, est toujours dirigée par un seul technicien ou ingénieur appelé prospecteur, ou chef-prospecteur. Celui-ci est formé aux différentes techniques de prospection et de lutte anti-acridienne. Certains prospecteurs ont plus de 30 années d'expérience.

En mission, l'équipe travaille 7 jours sur 7. Elle effectue un parcours quotidien d'environ 150 km. en fonction de l'accessibilité du terrain et de la présence ou l'absence de populations acridiennes et des zones écologiquement favorables. Ces parcours n'incluent pas l'acheminement ou le rapatriement entre le lieu d'intervention et la base logistique.

La durée de séjour d'une même équipe sur le terrain est variable (de quelques semaines à plusieurs mois) en fonction de l'activité acridienne. Les arrêts pour observations sont effectués en fonction de la présence d'acridiens ou des conditions éco-météorologiques favorables.

La lutte contre le criquet

La décision d'entreprendre une opération de traitement est fonction de la densité et de l'importance des populations acridiennes ainsi que les conditions écologiques qui y prévalent. Les produits de lutte et méthodes adaptées sont alors utilisés en tenant comptes des paramètres des techniques d'application les moins nocifs pour l'environnement. Le Centre n'emploie que les traitements ultra bas volume (UBV), en appliquant normalement entre 0,5 et 1 litre de produit par hectare. Le taux de mortalité est évalué et enregistré quelques heures après l'opération de traitement.

(Suite en page 6)

Le criquet pèlerin en Mauritanie: une menace sérieuse sur les cultures et les pâturages

(Suite de la page 5)

Le Centre essaie toujours d'améliorer ses méthodes, et veille sur l'utilisation des pesticides efficacement et avec le minimum d'impact environnemental. Il est partenaire dans la recherche sur l'application de doses réduites et sur les nouveaux types de produits alternatifs tels que les biopesticides dont notamment le Metharrizium anisoplae. Le Centre mène également un programme continué pour le suivi de la santé de ses techniciens de traitement.

Collection des données

Les données acridiennes disponibles ont été collectées en majorité par des équipes terrestres ou aériennes de surveillance et de lutte.

Les équipes terrestres fournissent la plus grande partie de ces informations. Ces équipes parcourent régulièrement les parties accessibles des zones de reproduction du pays. Ces zones sont prospectées pendant leurs périodes de fonctionnement liées à la pluviosité.

Toutes les observations sont notées par le prospecteur dans son carnet de mission. Le format de base pour la collecte et la transmission de ces observations a été conçu sur la base des structures d'informations acridiennes et écologiques contenues dans le Manuel du Prospecteur de la CLCPANO/FAO, de la structure des messages de l'OCLALAV, ainsi que de références bibliographiques scientifiques, et des besoins et des contraintes de la gestion courante des opérations en lutte antiacridienne.

Le message précise, la position de l'équipe, résume l'itinéraire parcouru, les observations acridiennes, écologiques, météorologiques et les activités de lutte menées, toutes les signalisations récoltées pendant la journée, ainsi que les problèmes rencontrés et le programme de la journée suivante.

Les équipes disposent de quelques outils de navigation (boussoles, cartes et GPS) et de collecte de données météorologiques (psychromètres, anémomètres, etc.) et biologique (filets de captures, couches, etc.).

Les données météorologiques (températures minima, maxima, hygrométrie, direction et vitesse du vent, humidité et texture du sol) sont relevées trois fois par jour (à 07:00 h, 12:00 h et 18:00 h). La température et l'hygrométrie sont mesurées à 1,5 m du sol, en tournant le psychromètre manuel pendant une minute, tandis que l'humidité du sol est évaluée sommairement par un double décimètre à partir de la surface du sol en descendant en profondeur. La nature du sol est notée. La vitesse et la

force du vent sont mesurées par des anémomètres DWYER en mètre par seconde, la direction (la provenance) est prise à la boussole. Les pluies sont estimées sur la base d'une échelle de quatre classes (trace, faible, moyenne, bonne).

La végétation est évaluée en pourcentage de verdure, de couverture, et en développement suivant deux échelles de 5 classes chacune. Les espèces annuelles et pérennes sont notées par ordre de dominance. Un nombre minimal de trois espèces par catégorie est cité généralement par son nom de genre.

Les informations acridiennes sont récoltées de façon détaillée sur leur apparence phasaire, leur stade, leur comportement, leur développement sexuel et leur densité, ainsi que la superficie occupée ou infestée.

L'objectif est d'évaluer le potentiel reproductif du biotope, or la codification de l'humidité édaphique est quelque peu complexe et se fait à l'aide de deux descripteurs, sol humide et sol sec. Si le sol est humide à partir de la surface, on indique l'épaisseur en centimètre de la couche humide; si le sol est sec en surface, on indique l'épaisseur en centimètre de la couche sèche.

Les évaluations de densité sont réalisées avec les méthodes courantes en fonction du niveau des populations : transect, densité moyenne intermédiaire ou quadrats. Les codes conventionnels de la FAO sont aussi utilisés.

Des signalisations issues d'autres sources sont également récoltées par les équipes et transmises au niveau central.

Les traitements effectués sont notés avec des précisions sur la qualité et la quantité des produits utilisés, les cibles et les superficies traitées, le degré d'efficacité ou pourcentage de mortalité, le temps passé avant l'apparition de la mortalité, ainsi que les coordonnées du point ou bloc traité.

Utilisation des données

Un message résumé de toutes ces observations est ensuite rédigé en fin de journée et transmis par radio le lendemain au niveau central de l'unité acridienne. En cas d'urgence opérationnelle ou autre, le message peut être transmis immédiatement. Trois à six rendez-vous d'écoute par jour, en fonction des périodes d'activité acridienne, sont fixés entre les équipes et le niveau central. La durée de transmission d'un message varie entre 5 à 15 minutes, en fonction de l'activité acridienne, de la position par rapport au lieu de réception, ainsi que les conditions météorologiques (vent de sable, chaleur, etc.). Des données sont aussi parfois

envoyées par d'autres structures régionales du Ministère, ou en dehors de celui-ci (l'Administration territoriale, l'Armée etc.). Elles sont également traitées et archivées.

Les messages radio reçus sont consignés dans le carnet Radio. Ces messages sont ensuite traités et analysés immédiatement par l'unité centrale, et les actions nécessaires sont prises en fonction de leur degré d'urgence et de risque.

Des bulletins de synthèse sont ensuite rédigés par l'unité centrale et rediffusés en fonction de la période d'activité acridienne, sur un pas de temps journalier ou décadaire, au niveau national, régional et international.

pour le personnel technique de réserve des services et délégations régionales du Ministère. Il organise également des sessions de formation au profit des paysans et nomades en langues nationales. Les fonds alloués à la formation proviennent du Gouvernement et des différents partenaires au développement. Le Centre privilégie aussi la formation à long terme (doctorante et post-doctorante).

Recherche

Le centre dispose de quatre chercheurs et de plusieurs cadres spécialisés ainsi que d'une station de recherche, située en proximité des zones d'habitat permanent et de reproduction des solitaires. Cette

FAO et de l'Estimation Supplémentaire (SEA) de l'Environnement (SEA) menée régulièrement par l'USAID ainsi que les résultats du projet FAO LOCUSTOX.

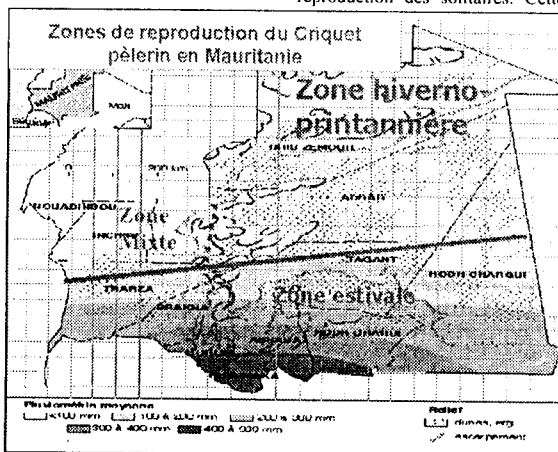
En période des campagnes de lutte, des mesures d'accompagnement sont prises, telles que des programmes de communication et de sensibilisation sur les mesures et précautions de sécurité qui sont préparés et diffusés à la Radio Nationale au profit des paysans et nomades. Enfin les équipes appliquent des mesures saines pour la gestion de leurs ordures de ménages et de camping une fois sur le terrain.

Suivi-Evaluation

Le Centre a initié et développé son propre système périodique d'auto-évaluation. Il s'agit des journées annuelles de réflexion et d'auto-critique réalisées suivant une méthode inspirée du ZOPP Allemand. Ces journées sont modérées par une personne ressource externe et indépendante. Elle regroupe tout le personnel du CLAA (Administrateurs, cadres supérieurs, techniciens et applicateurs). Les problèmes rencontrés au cours de l'année, leurs causes et responsables, suivant l'ensemble des volets des activités antiacridiennes (opérations techniques, logistiques, administratives, suivi évaluation etc.) sont identifiés de même que des solutions adaptées ainsi que les responsables chargés de leurs exécutions et suivis. Les rapports de ces journées constituent des éléments essentiels de la feuille de route du développement durable du CLAA.

Partenariat

Le Centre a développé depuis sa création un large partenariat technique et scientifique au niveau national, bilatéral, régional et international incluant en plus de la FAO, des universités ainsi que des centres techniques et scientifiques, en plus de multiples laboratoires spécialisés. Le centre échange et partage également ses expériences avec l'ensemble des différents pays affectés, à travers des échanges d'experts et de visites généralement appuyés par les partenaires.



Les carnets sont soigneusement conservés et les données archivées. La qualité et la régularité de la diffusion de ces informations a été évaluée par la FAO dans une étude comparative avec celles de tous les autres pays affectés par le Criquet pèlerin. La Mauritanie a été classée première, avec un optimum de performance toutes catégories confondues, de 88 % sur tous les ans. Cette étude a été présentée à la 34e réunion du DLCC en 1997.

Apport paysans et nomades

Les nomades et paysans sont des partenaires importants du Centre, en particulier, sur le plan de la fourniture de l'information mais aussi dans la lutte rapprochée des cultures. Les nomades peuvent fournir jusqu'à 50 pour cent de l'information en période de rémission incluses celles fournies à distance au centre et celles fournies aux équipes in situ. La politique du centre veille rigoureusement à la préservation de ce partenariat.

Formation

Le Centre organise régulièrement des formations au profit de son personnel cadre et technique ainsi que

station est mise à la disposition de la FAO pour l'ensemble des chercheurs de la région occidentale mais aussi de tous ceux des autres régions. Les programmes de recherches exécutés localement sont effectués, très souvent, en collaboration avec des partenaires scientifiques nationaux ou internationaux tels que par exemple, la FAO, la GTZ, le CIRAD-Prifas, l'EPHE, l'USAID, l'USDA, l'Université d'Oxford, Station Ornithologue Suisse etc.. Ces recherches couvrent l'ensemble des aspects relatifs, à la bioécologie du Criquet pèlerin, les techniques d'application et de lutte alternative et biologique ainsi que les études relatives à l'évaluation et à la réduction de l'impact sur l'environnement.

Protection de l'Environnement

Le Centre a un plan d'action environnemental qui tient compte de toutes les lois et conventions nationales et internationales ainsi que les techniques, pratiques et recommandations relatives à la préservation de l'environnement. Ce plan tient compte notamment des recommandations du Groupe Consultatif sur les Pesticides de la

Pour suivre l'évolution de l'invasion acridienne en Mauritanie, consultez le site du Centre de la Lutte Antiacridienne
www.claa.mr