

Septembre 2006



منظمة الأغذية  
والزراعة  
للأمم المتحدة

联合国  
粮食及  
农业组织

Food  
and  
Agriculture  
Organization  
of  
the  
United  
Nations

Organisation  
des  
Nations  
Unies  
pour  
l'alimentation  
et  
l'agriculture

Organización  
de las  
Naciones  
Unidas  
para la  
Agricultura  
y la  
Alimentación

F

## COMITÉ DE LUTTE CONTRE LE CRIQUET PÈLERIN

### Trente-huitième Session

Rome, 11-15 Septembre 2006

### EXAMEN DES QUESTIONS CONCERNANT LA SANTÉ HUMAINE ET L'ENVIRONNEMENT (Point 6d de l'ordre du jour provisoire)

Le recours aux pesticides pour la lutte contre le criquet pèlerin peut engendrer des risques pour la santé humaine et l'environnement. Ces risques sont liés aux types de pesticide utilisé, à la manière dont ils sont conditionnés, étiquetés et entreposés, à leur manipulation et à leur application sur la cible. Le *Code international de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides* définit, pour la gestion des pesticides, des lignes directrices qui ont été acceptées par la Conférence de la FAO.

#### Sélection des pesticides

Les recommandations concernant les pesticides pour la lutte contre le criquet pèlerin sont formulées par le Groupe consultatif sur les pesticides de la FAO, un organe international indépendant qui recommande un certain nombre de matières actives en fonction de leur efficacité avérée sur le terrain et de leur acceptabilité compte tenu des risques qu'ils présentent pour la santé et l'environnement. Le neuvième rapport du Groupe consultatif sur les pesticides est présenté pour adoption au Comité de lutte contre le criquet pèlerin.

Durant la dernière campagne, les pesticides achetés par la FAO furent ceux qui sont recommandés par le Groupe consultatif. A noter que tous les bailleurs de fonds bilatéraux et les pays touchés ne suivent pas ces recommandations.

Les produits doivent en conformité avec des standards stricts concernant la composition, l'étiquetage et le conditionnement, et ils devraient/doivent être inspectés avant leur expédition. Seuls les produits homologués dans les pays pour l'usage désigné doivent être achetés, sauf si cette obligation est levée par les autorités nationales compétentes des pays bénéficiaires. Il n'est guère possible de dire si ces politiques ont été respectées par tous les partenaires.

Pendant la campagne de lutte 2003-05, l'utilisation des pesticides par les agriculteurs a suscité des divergences d'opinion. Étant donné la forte toxicité des formulations pesticides en ultra-bas volume (UBV), la FAO était opposée à ce qu'ils soient mis à la disposition des agriculteurs.

*Le Comité souhaitera peut-être:*

- *recommander à toutes les parties de suivre les recommandations du Groupe consultatif pour le choix des pesticides;*
- *encourager l'homologation de pesticides pour la lutte contre le criquet pèlerin;*
- *recommander à l'ensemble des parties de s'assurer que les dispositions réglementaires nationales sont appliquées lors de la fourniture de pesticides;*
- *recommander aux parties de veiller à ce que les pesticides soient correctement étiquetés dans la langue du pays et de la qualité voulue; et,*
- *déterminer si les agriculteurs devraient disposer de pesticides UBV pour la lutte antiacridienne et, dans l'affirmative, sous quelles conditions.*

### **Entreposage et stocks**

Le manque de coordination entre les partenaires pour la fourniture et l'achat de pesticides pendant la dernière campagne a créé d'importants excédents. Ces pesticides doivent être entreposés dans des conditions conformes aux normes internationales. Un agent de la FAO spécialisé en la matière conseille les gouvernements sur les conditions d'entreposage. De nouveaux entrepôts sont en construction et les anciens rénovés ou détruits, travaux menés en étroite collaboration avec la Banque mondiale. Un atelier régional a été conjointement organisé par la FAO et la Banque mondiale en mai 2006 à Bamako (Mali) pour instaurer une gestion coordonnée des importants stocks de pesticides non utilisés pendant la campagne 2003-2005 et éviter qu'ils ne se périment. Le rapport de cet atelier fait l'objet d'un document distinct. Les principales conclusions de cette réunion sur les stocks portent sur les aspects suivants:

- la meilleure destination possible de ces stocks de pesticides serait contre les sauteriaux pendant les prochaines campagnes estivales, sous réserve de leur homologation pour cet usage et de la certitude que les opérations de pulvérisation seront exécutées par des agents autorisés et dûment formés ;
- les capacités de stockage et de gestion des pesticides sont insuffisantes, ce qui donne lieu à des utilisations inappropriées ;
- une base de données régionale sur les stocks de pesticides devrait être constituée, et les agents concernés recevoir une formation à la gestion des pesticides;
- le nombre de pesticides homologués pour la lutte antiacridienne doit être augmenté;
- les analyses de qualité des stocks de pesticides doivent être systématiquement réalisées.

*Le Comité souhaitera peut-être:*

- *avaliser les conclusions de l'atelier sur les stocks de pesticides et leur entreposage.*

### **Élimination des conteneurs vides**

Suite à la campagne, énormément de conteneurs vides sont en attente de destruction. Les fûts métalliques doivent être écrasés dans des machines permettant également un rinçage avec des solvants spéciaux. De tels presses-fûts ont été livrés en Mauritanie et au Mali, et sont en commande pour l'Algérie, le Maroc, le Niger, le Sénégal, le Tchad et la Tunisie. Ces machines peuvent réduire des fûts d'acier de 200 litres en blocs de 20 kilos, de la taille d'une petite valise. Ces blocs peuvent ensuite être recyclés dans des fonderies. La destruction des conteneurs en plastique, plus complexe car le plastique absorbe une partie de pesticides, doit faire l'objet de recherches complémentaires. De ce fait, la FAO a décidé de ne commander que des pesticides livrés en fûts métalliques. D'ailleurs, le coût de l'élimination des conteneurs devrait être inclus lors des futures commandes de pesticides.

*Le Comité souhaitera peut-être:*

- *recommander de ne pas utiliser de conteneurs en plastique pour les pesticides destinés à la lutte antiacridienne;*

- recommander à la FAO de négocier avec les fabricants de pesticides des contrats incluant l'enlèvement des conteneurs.

### Recherche de produits alternatifs

La plupart des risques pour la santé humaine et l'environnement pourraient être évités en utilisant des produits ne présentant quasiment pas de toxicité pour les organismes non cibles, tels que Green Muscle®, dont le principe actif est le champignon entomopathogène *Metarhizium anisopliae* var. *acridum*. Ce produit a été récemment testé lors d'essais de terrain à grande échelle en Algérie et au Niger et a donné des résultats satisfaisants. D'autres possibilités, comme le phénylacétonitrile qui modifie le comportement des criquets et intensifie l'effet des pesticides et du Green Muscle®, n'ont pas encore été suffisamment testées en conditions opérationnelles. Des essais sont prévus en 2006 et 2007. On ne connaît pas grand-chose des risques écologiques liés à l'utilisation du phénylacétonitrile. Il est indispensable de réunir des données environnementales sur le produit en vue de son homologation et de son évaluation par le Groupe consultatif sur les pesticides ; en 2006 et 2007, des essais éco-toxicologiques seront réalisés pour les obtenir. Les effets secondaires du Green Muscle® sur les organismes non-cibles concernent essentiellement les orthoptères dont les populations, si elles sont touchées, ont tendance à récupérer au cours de la même saison.

La technique traditionnelle des traitements en barrières, principale méthode d'application utilisée dans les années 80 avec de la dieldrine, un composé organochloré interdit depuis lors, qui consiste à ne traiter que 10 % environ de la zone infestée, a depuis été améliorée et adaptée aux pesticides actuellement disponibles à effet rémanent relativement important, les régulateurs de croissance des insectes et le fipronil. Des essais opérationnels sont prévus avec pour objectif principal de déterminer les effets secondaires sur l'environnement liés à leur relative rémanence. Tous les essais de terrain sont entravés par le manque de populations cibles convenables. Par conséquent, les essais d'efficacité seront également réalisés en milieu clos, avec des criquets d'élevage. Il est aussi prévu de former des agents de terrain et d'engager des actions de sensibilisation auprès des décideurs pour leur faire connaître ces produits, alternative aux pesticides organophosphatés classiques.

Ces alternatives aux méthodes conventionnelles doivent être intégrées aux stratégies de lutte. À cet effet, la rapidité d'action des produits biologiques devra être améliorée, de même que leur stabilité pendant l'entreposage et le transport sur le terrain. La FAO collabore avec l'ICIPE et l'IITA en vue de la mise au point de produits biologiques correspondant mieux aux caractéristiques requises pour les stratégies de lutte préventive.

En février 2007, un atelier sera organisé en collaboration avec la Banque mondiale à Dakar (Sénégal) sur les perspectives offertes par les biopesticides dans la lutte contre le criquet pèlerin. L'objectif est de formuler un plan de travail pour le développement et la promotion de méthodes de lutte alternatives qui sera présenté aux gouvernements et mis en œuvre avec l'assistance de la FAO et de la Banque mondiale.

*Le Comité souhaitera peut-être:*

- demander aux donateurs de financer le développement de produits alternatifs aux pesticides chimiques;
- demander aux pays de l'aire d'invasion du criquet pèlerin de coopérer pleinement avec l'ICIPE, l'IITA, la FAO et les autres institutions et organismes compétents pour tester ces composés;
- inviter le Secrétariat de la FAO à présenter un rapport complet sur les résultats de ces essais à la prochaine session du Comité.

## Bonnes pratiques d'application des pesticides

Les *Directives FAO sur le criquet pèlerin* incluent l'application correcte des pesticides<sup>1</sup>. Les bonnes pratiques décrites dans ces directives visent à éviter les risques de contamination des agents qui manipulent les pesticides, éliminer les dangers qu'ils présentent pour la population rurale et réduire au minimum les effets secondaires sur l'environnement. Le fascicule 6 des Directives traite des procédures de sécurité devant être respectées par toute personne impliquée dans l'application de pesticides et des mesures permettant d'éviter la contamination des organismes et des écosystèmes non-cibles. Durant la dernière campagne, quelques cas d'effets sur des animaux domestiques ont été suspectés, mais les recherches effectuées sur le site ont indiqué qu'il n'y avait pas eu de contamination. Aucun autre incident grave pour la santé humaine ou animale n'a été signalé. Certains agents de lutte présentant les premiers signes d'un empoisonnement ont été temporairement retirés des opérations de pulvérisation. A noter qu'il n'existe pas de méthodes d'analyse pour suivre des intoxications autres que celles provoquées par des produits organophosphatés et des carbamates. Des recherches ont commencé pour identifier des biomarqueurs permettant de déceler l'exposition aux pyréthroïdes.

*Le Comité souhaitera peut-être:*

- inviter toutes les parties à mettre pleinement en œuvre les bonnes pratiques décrites dans les Directives;
- demander à la FAO de poursuivre l'identification de biomarqueurs, dans la mesure des ressources disponibles et avec l'aide des bailleurs de fonds.

## Suivi des opérations de lutte

La mise en œuvre effective des bonnes pratiques pour la lutte contre le criquet pèlerin nécessite formation, matériel adapté et suivi des opérations de lutte sur le terrain. La formation des opérateurs fait l'objet d'un document distinct présenté au Comité. Le suivi des applications incombe aux équipes Qualité, environnement et santé publique (équipes QUEST) spécifiquement formées durant la campagne à vérifier la qualité technique des applications (à savoir pulvérisation à la dose correcte, choix des cibles, etc.) et la manipulation correcte des pesticides et à déterminer l'exposition des opérateurs et d'autres personnes aux produits en mesurant l'inhibition de la cholinestérase sanguine, un indicateur précoce de contamination. Ces équipes signalent également les éventuelles observations d'impact sur l'environnement et, s'il y a lieu, prélèvent des échantillons de sol et de végétation pour les analyses de résidus de pesticides. De telles équipes ont déjà été constituées au Burkina Faso, Cap-Vert, Mali, Mauritanie, Niger, Gambie, Guinée, Guinée-Bissau, Sénégal et Tchad. Elles sont composées d'agents relevant de trois ministères (agriculture, santé et environnement). Dans certains pays, comme en Mauritanie, au Mali et au Sénégal, elles ont un statut officiel ou sont en passe de l'obtenir. Ailleurs, les choses n'ont pas progressé à ce point. Il reste à déterminer dans quelle mesure les interventions de ces équipes sont viables et si cette formule devrait être appliquée à d'autres pays.

*Le Comité souhaitera peut-être:*

- inviter les membres à donner un statut officiel aux équipes Qualité, environnement et santé publique (QUEST) en désignant leurs membres issus de différents ministères et assurant leur remplacement si besoin et leur formation;
- envisager d'élargir cette formule QUEST à d'autres régions.

---

<sup>1</sup> Directives FAO sur le criquet pèlerin; 7 fascicules. FAO, Rome, 2001, disponibles à l'adresse suivante: [www.fao.org/ag/locusts](http://www.fao.org/ag/locusts)

### **Amélioration de la sélectivité des techniques d'application**

Le manque d'instruments adaptés permettant d'espacer correctement les passes de pulvérisation et d'éviter les zones non-cibles (telles que les plans d'eau) lors des épandages aériens peut avoir été à l'origine de gaspillages de pesticide et de quelques incidents écologiques. L'utilisation de GPS différentiels (DGPS) à bord des avions, désormais exigée par la FAO pour tous les contrats de pulvérisation aérienne, contribue à éliminer ces problèmes. La FAO a récemment mis au point des équipements de guidage pour les traitements terrestres par les pulvérisateurs montés sur véhicule. Les premiers résultats sont prometteurs et il est prévu de procéder à des essais complets avant de généraliser l'introduction de ce nouveau matériel.

*Le Comité souhaitera peut-être:*

- *demander à toutes les parties de s'assurer que les aéronefs sont équipés d'instruments appropriés permettant un épandage précis.*

### **Information et sensibilisation**

Une brochure intitulée *Combattre les criquets... du mieux possible. Les pesticides dans la lutte contre le criquet pèlerin – peser le pour et le contre* a été éditée en anglais, arabe et français et largement diffusée dans les pays de l'aire d'invasion du criquet pèlerin, ainsi qu'auprès des donateurs et parties intéressées. Plusieurs affiches et brochures sur les risques que représentent les pesticides utilisés en lutte antiacridienne sont prêtes à être testées auprès du public, en particulier des populations des zones où se déroulent les opérations de traitement, ou là où des pesticides sont entreposés. Un atelier de sensibilisation sera organisé sur les risques des pesticides conventionnels et pour informer les participants des avantages et limites des méthodes alternatives. Récemment, l'exposition sur les activités antiacridiennes présentée dans l'atrium du siège de la FAO a été mise à jour pour inclure celles liées aux préoccupations environnementales associées à la lutte.

### **Études de terrain**

Plusieurs études de terrain destinées à déterminer les effets secondaires des opérations de lutte ont été réalisées aux premiers stades de la recrudescence. Bien qu'elles concluent toutes que les pesticides conventionnels présentent un risque pour l'environnement (nombreux insectes et arthropodes non-cibles tués ; arrêts de travail de plusieurs jours des opérateurs pour se remettre d'une contamination par les pesticides), aucun incident sérieux n'a été observé ou signalé. D'autres recherches en cours visent à améliorer la technique de traitement en barrières, analyser les retombées socio-économiques de l'utilisation de pesticides non conventionnels, déterminer les zones géographiques particulièrement sensibles à certains pesticides, et identifier de nouveaux biomarqueurs humains de l'exposition aux pesticides en plus de ceux déjà existants (analyse de l'inhibition de la cholinestérase) pour les composés organophosphatés. Les financements disponibles permettront une bonne avancée dans chacun de ces domaines.

### **Banque de pesticides**

De nombreuses propositions ont été formulées par le passé concernant les banques de pesticides. L'objectif de telles banques serait de permettre la livraison rapide de pesticides en cas d'urgence acridienne. Le plus simple moyen d'assurer la disponibilité de ces produits serait d'établir, avec les fournisseurs de pesticides, des accords sur une longue période.

*Le Comité souhaitera peut-être:*

- *recommander à la FAO d'examiner la possibilité de préparer des contrats avec les fabricants de pesticides pour que les produits soient disponibles en quantité et en temps utiles et à l'endroit requis en cas d'urgence.*