

Élimination de la lucilie bouchère américaine en Libye

Comment un programme international a libéré la faune et le bétail d'Afrique du Nord d'un parasite meurtrier

par D.A. Lindquist et M. Abusowa

Au printemps de 1988, plusieurs cas sérieux de myiase — infestation parasitaire des plaies — ont été constatés parmi le bétail en Jamahiriya Arabe Libyenne. Des spécimens des larves responsables ont été envoyés au British Museum of Natural History aux fins d'identification. Lorsqu'on sut qu'il s'agissait de *Cochliomyia hominivorax*, la lucilie bouchère américaine, pratiquement personne, que ce soit en Libye ou en Europe, n'y prêta attention. A cela rien de surprenant, car le parasite était pratiquement inconnu dans ces régions.

Les quelques personnes qui, en Europe, savaient néanmoins de quoi il s'agissait, essentiellement des fonctionnaires d'organisations des Nations Unies, réagirent avec vigueur. De concert avec des spécialistes des deux Amériques, ils ne tardèrent pas à alerter les milieux européens et nord-africains en leur signalant le très grave danger que cette mouche pouvait présenter pour le bétail, la faune et la population de l'Afrique, du Moyen-Orient et du sud de l'Europe (voir la carte). En peu de temps, grâce à une active campagne d'information sur ce fléau qui menaçait l'Ancien Monde, on s'assura le soutien résolu de l'opinion publique en vue de l'action à entreprendre.

Au niveau international, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) confirma la présence du parasite en Libye dès le printemps de 1989. Cela signifiait que l'insecte avait survécu en Libye pendant l'hiver 1988-1989 et poserait un grave danger s'il n'était pas combattu. Ce fut le point de départ de l'action entreprise par la communauté internationale pour aider la Libye dans ses efforts pour éliminer cette mouche d'Afrique du Nord.

Campagne contre la lucilie bouchère

Dès le début de 1989, le Gouvernement libyen décida de débarrasser le pays de ce parasite. La déci-

sion était fortement soutenue financièrement et politiquement, et fondée sur la destruction avérée de l'insecte aux Etats-Unis et au Mexique et sur la certitude qu'il pouvait l'être aussi en Libye*. Les services vétérinaires libyens, chargés de l'opération par les autorités du pays, organisèrent un véritable programme de surveillance et de lutte avant que la FAO et d'autres organismes des Nations Unies interviennent à leur tour directement et en force.

La FAO et l'AIEA mirent plusieurs mois à élaborer leur plan qui comportait plusieurs volets interdépendants: surveillance, contrôles, quarantaine, technique de l'insecte stérile, épidémiologie et information/communication, ainsi que diverses activités d'appui dont l'identification en laboratoire de spécimens de larves et d'insectes adultes, l'élevage de l'insecte en petite quantité, quelques travaux de recherche-développement, la maintenance du matériel et l'administration.

Nous parlerons des principaux aspects de ce programme qui a réussi à protéger l'Afrique du Nord contre cet insecte. Le dernier cas d'infestation en Libye a été signalé le 7 avril 1991, alors que l'on avait compté plus de 12 000 cas en 1990, et le Gouvernement libyen pouvait annoncer officiellement, en juin 1992, que ses territoires étaient libérés du fléau.

La surveillance

Une opération de reconnaissance générale permit de déterminer l'emplacement des foyers d'infestation dans le pays et d'évaluer valablement le pullulement de l'insecte. Alors qu'au Nouveau Monde la surveillance était assurée essentiellement par les éleveurs

* Une information détaillée sur le parasite et sa destruction est parue dans le numéro d'octobre 1991 de *World Animal Review*, publication de la FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome (Italie). Le lecteur intéressé peut également consulter un rapport intitulé *A Programme for the Eradication of the New World Screwworm from North Africa*, publié par l'AIEA en avril 1990, ainsi qu'un ouvrage intitulé *The New World Screwworm Eradication Programme: North Africa 1988-1992*, publié par la FAO en 1992.

M. Lindquist, membre de la Division mixte FAO/AIEA des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture, était directeur de ce programme. M. Abusowa, des services vétérinaires libyens à Tripoli, en était le codirecteur.

eux-mêmes qui inspectaient leur bétail et prélevaient des spécimens pour identification cette opération, dans le cadre du programme nord-africain, était confiée à des équipes du service vétérinaire libyen.

Débutant avec une quarantaine d'équipes pendant l'été de 1989, les effectifs furent portés à 94 équipes un an après et dépassèrent la centaine d'équipes en été 1991. Chaque équipe était formée de trois personnes et disposait d'un véhicule, d'un matériel d'échantillonnage, et d'insecticides pour traiter les plaies et pulvériser les animaux. Chaque équipe avait son parcours qu'elle réalisait en trois ou quatre semaines, inspectant tout le bétail vivant dans le secteur qui lui était assigné. Des méthodes de gestion des données, de manipulation des spécimens, etc., ont été étudiées et mises en œuvre. Des cartes à quadrillage ont été établies pour déterminer les coordonnées exactes des foyers de myiases.

Le contrôle et les quarantaines

Les équipes de surveillance appliquaient aux troupeaux, principalement de moutons, un traitement prophylactique par pulvérisation, et soignaient individuellement les plaies des animaux. A mesure que l'opération se développait, les pulvérisations furent réduites et les équipes soignaient essentiellement les plaies, qu'elles soient ou non infestées par le parasite. L'insecticide employé, le coumaphos, avait une certaine activité résiduelle et pouvait empêcher les œufs fraîchement pondus de provoquer la myiase.

Au début, les quarantaines consistaient en un contrôle en certains points pour intercepter, inspecter et traiter les animaux transportés à l'intérieur ou vers l'extérieur de la zone infestée. En décembre 1990, 11 stations de quarantaine étaient en place, la plupart à la périphérie de la zone infestée pour empêcher le transfert d'animaux malades vers des zones voisines non contaminées. Ces stations étaient installées dans des véhicules roulottes et pouvaient donc se déplacer le cas échéant. Au début, elles ne fonctionnaient que pendant la journée mais, à partir de la fin du printemps 1991, elles étaient actives vingt-quatre heures sur vingt-quatre.

Leur personnel était formé dans le pays même. Une réglementation officielle fut établie et mise en œuvre. Chaque station disposait d'un véhicule, du matériel pour le prélèvement des larves, de l'insecticide pour le traitement des plaies et les pulvérisations et du matériel pour traiter les animaux sortant de la zone infestée.

La technique de l'insecte stérile

Pour détruire la lucilie bouchère en Libye il a fallu recourir à la technique de l'insecte stérile. Cette méthode, la seule qui assure une élimination totale, est utilisée opérationnellement pour la destruction de

la lucilie bouchère en Amérique depuis plus de 25 ans.

Elle consiste en un élevage en masse de l'insecte cible pour le stériliser ensuite sexuellement par irradiation et le disperser dans les régions infestées. Les femelles qui s'accouplent avec des mâles stériles n'ont pas de progéniture de sorte qu'au bout d'un certain temps la population de l'insecte diminue.

Pour obtenir de bons résultats, il faut lâcher sans interruption des millions d'insectes parfaitement viables dans toute la zone infestée pendant plusieurs générations. Comme le mâle stérilisé ne tue pas l'insecte naturel mais s'accouple simplement avec les femelles, le déclin de la population cible n'est pas rapide. Une interruption des lâchers peut avoir des effets désastreux, car les insectes de la population naturelle continuent de se reproduire. Si l'on cesse de lâcher des mâles stériles pendant une semaine au début d'une campagne, il se peut qu'il faille procéder à des lâchers pendant deux mois de plus pour rétablir dans la population naturelle le niveau de stérilité atteint avant l'interruption. Aussi faut-il veiller tout spécialement à la régularité des lâchers. Dans le cas de la lucilie bouchère, deux lâchers de plusieurs millions d'insectes par semaine sont nécessaires.

En Libye, il a fallu commencer par s'assurer que les variétés libyennes et mexicaines de la mouche étaient compatibles pour s'accoupler. Pour cela, des pupes ont été prélevées en Libye, et transportées jusqu'à Fargo (Dakota du Nord) où des tests ont été faits dans un laboratoire du service de la recherche agricole du Département de l'Agriculture des Etats-Unis, qui a constaté une parfaite compatibilité*.

La première question qui se posait était de savoir s'il fallait acheter l'insecte stérile au Mexique ou installer un élevage en masse de ce côté-ci de l'Atlantique. Vu les grosses dépenses et les délais nécessaires pour une telle installation, les organisateurs ont décidé d'acheter l'insecte à la Commission mexicano-américaine chargée des campagnes de destruction de la lucilie bouchère, qui dirige au Mexique, à Tuxtla Gutierrez, dans l'Etat de Chiapas, la seule installation au monde pour l'élevage en masse de cet insecte.

On envisageait le transport par avion de millions d'insectes stériles du Mexique en Libye, mais, comme cela ne s'était jamais fait sur une telle distance, on craignait de sérieuses difficultés. Or, les essais préliminaires auxquels l'Agence a procédé ont montré que cela était possible. Comme il était absolument indispensable de procéder à deux lâchers par semaine de mouches en parfait état, un gros effort a été fait pour organiser ces expéditions.

* «Reproductive compatibility and mitochondrial DNA restriction site analysis of New World Screwworm, *Cochliomyia hominivorax*, from North Africa and Central America», par D.B. Taylor, L. Hammack, et R.L. Rochrdanz, *Medical and Veterinary Entomology* 5, 145-151 (1991).

La «larve de la mort» comme certains l'appellent, celle de la lucilie bouchère américaine, a été de tout temps l'un des parasites les plus nuisibles et les plus ruineux des animaux à sang chaud de l'hémisphère occidental. Sa découverte en Libye en 1988 révéla le grave danger tant sanitaire qu'économique qui pesait sur le pays et sur les régions avoisinantes.

La mouche en elle-même est inoffensive. C'est à ses larves qu'elle doit sa réputation de parasite meurtrier car leur survie dépend exclusivement de la chair vivante des animaux qui les héberge. La plaie qu'elle provoque chez son hôte animal ou humain s'appelle une myiase, du grec *muia*, la mouche, un diptère en l'occurrence.

Le coût de la cohabitation avec cet insecte, imputable à la surveillance, au traitement des animaux, à leur mort et à la baisse de productivité, est exorbitant. L'animal atteint ne meurt pas nécessairement, mais il est plus sujet à d'autres maladies et la production de lait et de viande en souffre beaucoup. L'endommagement des peaux, les inspections et le traitement coûtent très cher aux éleveurs. En comptant entre quatre et dix dollars par an et par animal pour l'inspection et le traitement, on a calculé que la présence de la lucilie bouchère coûterait chaque année à la Libye plus de 28 millions de dollars. Pour les cinq pays d'Afrique du Nord, avec leurs 70 millions de têtes de bétail, la perte totale serait de 280 millions de dollars par an.

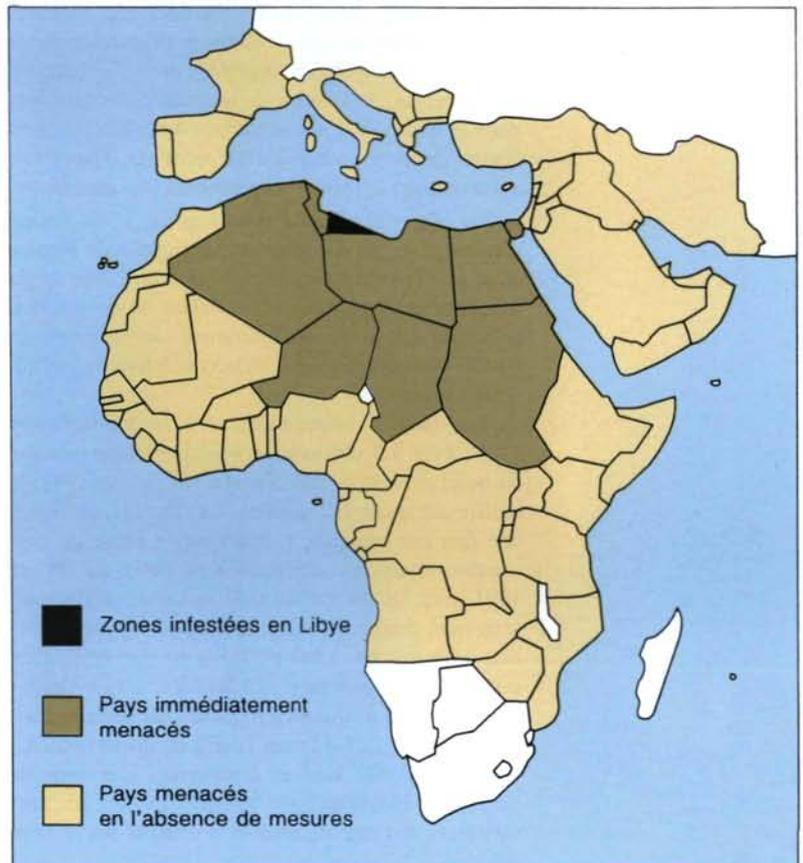
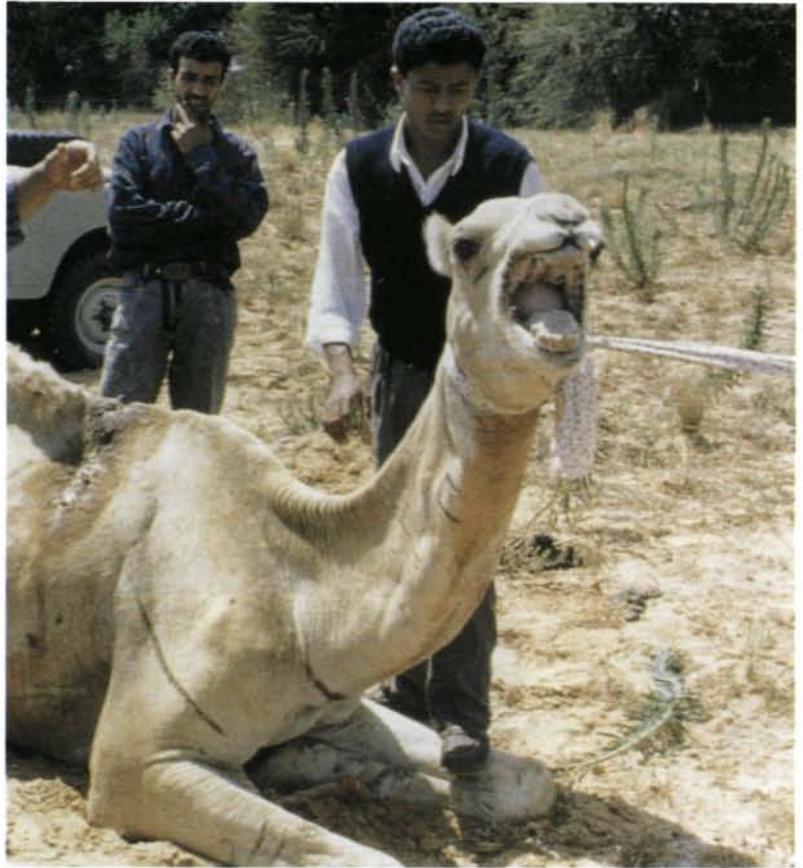
Grâce à son exécution rapide et à son efficacité, la campagne internationale contre ce ravageur a permis d'éviter de pareilles conséquences. Le budget du programme initialement prévu s'élevait à 117,5 millions de dollars en 1990, mais l'opération a été menée à bien en un an au lieu de deux et n'a coûté que 66,6 millions de dollars.

Une étude économique indépendante pour l'Afrique du Nord a montré que l'avantage d'une désinfestation totale pour la région se chiffrait à plus de 300 millions de dollars, soit un rapport avantage/coût de 50 pour 1.

Le gros de l'opération a consisté à lâcher 28 millions de mouches stériles par semaine sur toute la région que l'on savait infestée, c'est-à-dire une étendue de 26 000 km² dans le Nord-Ouest de la Libye. Le traitement a ensuite été étendu à une frange de protection entourant cette zone, dont 2500 km² à sa limite occidentale, en Tunisie. Le nombre des mouches lâchées atteignait 40 millions par semaine.

L'AIEA a largement contribué à cette campagne. Elle a notamment assisté les travaux de recherche, en particulier l'étude de différentes souches de l'insecte et l'expédition à titre expérimental de pupes stérilisées à partir du Mexique pour étudier les effets du transport sur leur viabilité, et elle a mis à la disposition du programme des installations et les services d'experts de ses laboratoires de Seibersdorf.

Paysans libyens examinant un chameau peut-être contaminé.
(Photo: FAO)



Il y avait beaucoup à faire: prévoir les installations nécessaires pour la réception et la manutention de toutes les mouches à Tripoli, former du personnel, aménager les avions et mettre en place les dispositifs devant assurer une bonne dispersion.

A la réception, chaque lot de mouches stériles envoyé du Mexique était soumis à un contrôle de la qualité. Chaque expédition contenait de trois à huit lots totalisant 3,5 millions de mouches par semaine, au début de la campagne, pour atteindre les 40 millions de mouches par la suite. Des tests identiques étaient pratiqués au Mexique et en Libye sur les mêmes lots, et l'on constata que la qualité des mouches lâchées en Libye était comparable à celle de leurs semblables lâchées au Mexique et en Amérique centrale.

Grâce à toutes ces précautions, le transport et la manutention de centaines de millions de mouches stériles se sont effectués sans problèmes particuliers.

Au stade de la planification du programme, il avait été décidé de simplifier le plus possible les opérations à l'arrivée en Libye. A cette fin, les préparatifs des lâchers se faisaient au Mexique dans toute la mesure possible, notamment l'emballage des mouches stériles dans les boîtes spéciales contenant un gel de glucose et de l'eau. Les envois occupaient de ce fait un plus grand volume, mais les opérations en Libye étaient relativement simplifiées. L'autre solution, consistant à expédier les pupes en vrac pour les emballer en Libye, serait revenue beaucoup plus cher. Il aurait fallu disposer du matériel complexe d'emballage (y compris sa maintenance), d'un local à température contrôlée pour l'emballage, de véhicules, également à température contrôlée, pour le transport d'une multitude de boîtes jusqu'au centre de distribution à l'aéroport de Tripoli, et aussi recruter et former un personnel plus nombreux.

La raison essentielle pour laquelle il fût décidé d'emballer les mouches au Mexique et de réduire ainsi au minimum leur manutention en Libye fut la nécessité absolue d'éviter le risque de ne pas disposer en Libye de suffisamment de mouches en parfait état pour les deux lâchers hebdomadaires qui s'imposaient.

Les lâchers commencèrent à la mi-décembre 1990, avec 3,5 millions de mouches dispersées sur un quart de la zone infestée. Au 1er janvier 1991, le chiffre atteignait 7,5 millions. Ces lâchers, pratiqués une fois par semaine, préparaient la phase de destruction totale, qui commença au début de février 1991 avec les 28 millions de mouches stériles qui arrivaient chaque semaine. Les lâchers avaient alors lieu deux fois par semaine sur la totalité de la zone infestée qui représentait 28 000 km². Les lâchers passèrent à 40 millions de mouches par semaine dans les premiers jours de mai. L'aire de dispersion était alors de 40 000 km² et comprenait une zone de protection biologique de quelque 15 000 km² qui s'étendait à l'est, au sud et à l'ouest de la zone infestée.

Les lâchers cessèrent le 18 octobre 1991, plus de six mois après la détection du dernier animal infesté, le 7 avril 1991. Au total, 1300 millions de mouches stériles avaient été lâchées entre la mi-décembre 1990 et la mi-octobre 1991.

Epidémiologie et recherche-développement

Les travaux d'épidémiologie pour l'opération libyenne n'avaient rien de classique. Toutes les données — surveillance, quarantaine, pièges, végétation, climat, effectifs du cheptel, qualité et quantité des mouches stériles disponibles — étaient à interpréter en fonction de ce que l'on savait de la technologie de destruction de la lucilie bouchère. Leur interprétation permettait de déterminer le nombre de mouches stériles à lâcher dans un secteur donné. Des décisions étaient à prendre chaque jour et les jugements étaient fondés sur la connaissance empirique de ce qui pouvait aller ou ne pouvait pas aller dans un programme de destruction de la lucilie bouchère.

Les travaux d'épidémiologie pour le programme libyen étaient donc au cœur du processus de décision. Toutes les autres activités techniques tournaient autour de l'étude épidémiologique et fournissaient les données.

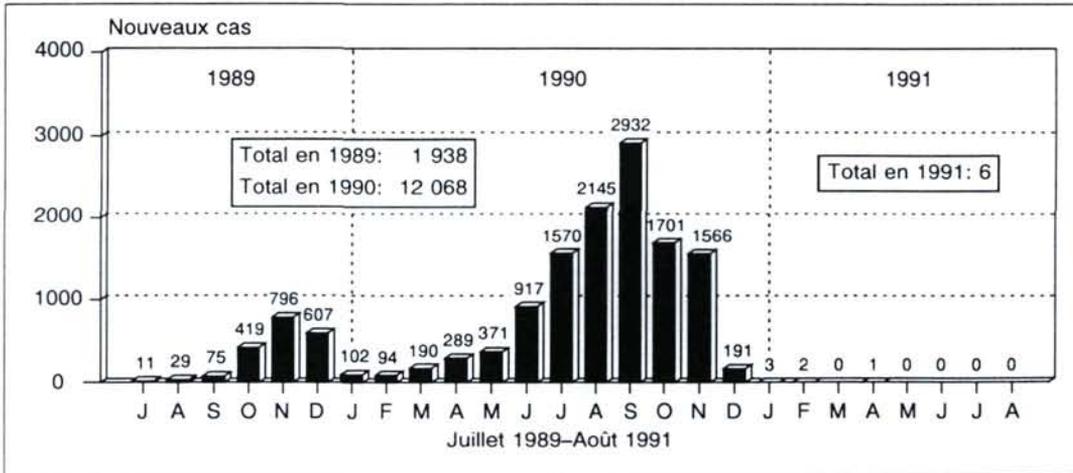
Recherche et développement. Pratiquement aucun travail de recherche libyen ne se rapportait directement au programme.

Des essais élémentaires étaient prévus à l'occasion pour vérifier certains points. Il s'agissait en l'occurrence de modifier légèrement la méthode de lâcher pour éviter que les boîtes de mouches stériles touchent le fuselage ou l'empennage de l'avion, de pouvoir vérifier rapidement et avec précision la naissance des insectes stériles à la réception de l'envoi venant du Mexique, de mesurer la dispersion des mouches stériles ainsi que leur longévité dans le milieu naturel, de déterminer les températures et durées maximales supportables pour les pupes stérilisées afin de savoir quoi faire en cas d'urgence dû à un problème de transport. La plupart des résultats de ces opérations seront certainement publiés.

Information et communication

Une entreprise aussi évidente que la destruction totale d'un fléau en Libye ne pouvait se passer de l'approbation du public et des propriétaires du cheptel. Sans cet appui, il eût été impossible de connaître l'incidence du fléau, de traiter les animaux malades ou d'exercer un contrôle efficace des quarantaines et des déplacements du bétail. Le grand public a été informé de la méthode du mâle stérile et des lâchers d'insectes à partir d'avions volant à basse altitude. Il fallait éviter à tout prix que l'opinion publique s'insurge.

Une active campagne d'information a été lancée pendant l'été de 1989. Elle était dirigée par un



Recensement de cas de myiase en Libye entre juillet 1989 et août 1991

vétérinaire libyen qui veilla à l'exactitude de l'information technique. Tracts, affiches, bandes vidéo et émissions de radio et de télévision en direct étaient les principaux vecteurs utilisés. D'autres voies ont également servi à tenir le grand public et les éleveurs libyens au courant des problèmes que posait la lucilie bouchère et des progrès de l'opération. Le contact avec les propriétaires du bétail a été établi surtout par l'intermédiaire de leurs associations professionnelles, et avec le public, par l'intermédiaire des foires, des écoles et autres activités de la collectivité.

Ce déploiement de moyens d'information et de communication servit efficacement les intérêts de la campagne.

Réponse rapide et énergique

Lorsque la plupart du personnel international fut arrivé en Libye, en octobre et novembre 1990, il restait fort peu de temps pour se préparer à lancer la campagne. Les équipes furent secondées par un personnel libyen parfaitement compétent qui avait été affecté au projet en septembre 1990 et s'était rapidement mis au courant de tous les aspects du programme. Dès janvier 1991, le dispositif était en place. Les équipes internationales et libyennes étaient prêtes, le matériel et les fournitures essentiels étaient là et les mouches stériles arrivaient du Mexique.

Fort heureusement, tout venait à point pour tirer profit d'un hiver libyen plus frais que d'habitude en cette fin de décembre 1990 et janvier 1991. Le temps frais fit diminuer de façon spectaculaire les populations de lucilie bouchère. Les premiers lâchers sur l'ensemble de la région infestée commencèrent dans les premiers jours de février, alors que la plupart des pupes hivernaient encore dans le sol. Lorsque les adultes en sortirent au cours des semaines qui suivirent, ils furent accueillis et submergés en nombre par les insectes stérilisés.

Le 7 avril 1991, le dernier cas d'infestation fut signalé, soit six cas en tout depuis le début de l'année. En 1989 et 1990, c'est-à-dire avant le début de la campagne, plus de 14 000 cas avaient été relevés (voir le graphique).

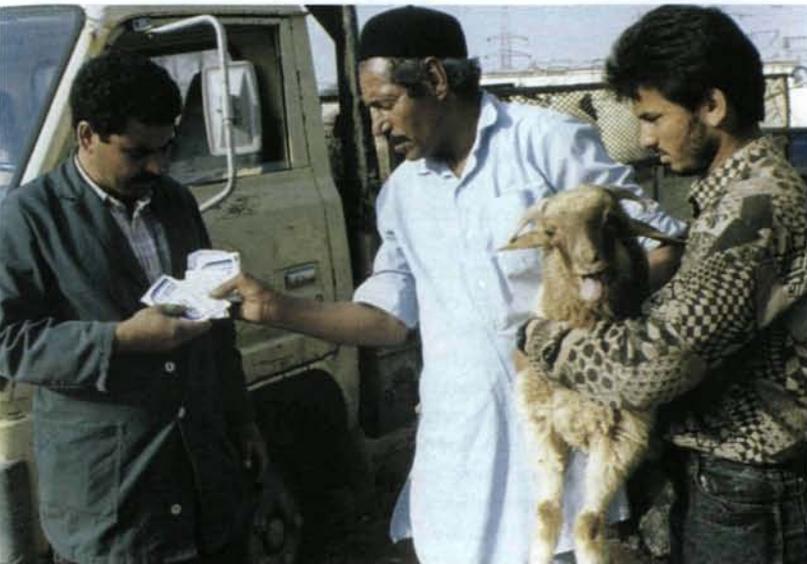
Le fait que le dispositif de l'opération fut prêt à une époque où les conditions météorologiques étaient défavorables à la population de l'insecte permit de gagner un an et d'économiser des millions de dollars.

Les raisons du succès

La réussite de la campagne libyenne offre quelques réponses aux questions que posent l'organisation et l'exécution des opérations de ce genre.

En pareille matière, c'est le succès ou l'échec, et rien d'autre. Les décisions d'ordre technique et opérationnel qui interviennent doivent être de nature à réduire au plus strict minimum le risque d'une faute majeure. Dans le cas de la Libye, deux considérations primaient: confiner la mouche en Libye pour ne pas devoir étendre les opérations à d'autres pays, ce qui eût été extrêmement difficile; faire l'impossible pour s'assurer que des mouches stériles en parfait état seraient livrées en nombre suffisant pour effectuer des lâchers hebdomadaires ininterrompus sur toute la zone infestée.

Favorable au programme était l'«attrait» du sujet pour les moyens d'information. La myiase que cause l'asticot de la lucilie bouchère est tout simplement une horreur et les médias ont tout de suite compris la cruelle menace que cette mouche représentait pour la faune africaine au sud du Sahara. En politique, les relations entre la Libye et certaines puissances occidentales défrayaient la chronique. La technologie utilisée était douce pour l'environnement, et cela aussi intéressait les journalistes. Pour toutes ces raisons, le problème de la lucilie bouchère et le programme entrepris pour éliminer le fléau ont reçu



Comme le montrent ces photos, le programme international pour l'élimination de la lucille bouchère en Afrique du Nord était une entreprise multidisciplinaire avec des participants du monde entier, depuis les fermiers et les chercheurs de Libye jusqu'aux éleveurs de mouches du Mexique. Lorsqu'arriva la première livraison de 10,5 millions d'insectes stériles, à Tripoli en février 1991, le dispositif prévu pour l'opération était en place. Un peu plus de neuf mois plus tard, après un lâcher de plus de 1,3 milliard de mouches stériles, et grâce à une intense activité en matière de surveillance, de traitement et de quarantaine, l'opération s'est terminée par un succès. Les lâchers ont pris fin en octobre 1991, six mois après que le dernier cas de myiase eut été signalé.

A gauche, de bas en haut: un fermier libyen reçoit des pochettes d'insecticide pour traiter les plaies de ses animaux et les protéger de l'infestation; la documentation relative à la lutte contre la lucille bouchère est revue avant sa distribution aux éleveurs libyens; deux jeunes libyens de la campagne libèrent les mouches stériles contenues dans une boîte qui ne s'était pas ouverte en tombant de l'avion; les mouches stériles sont empaquetées au Mexique en vue de leur expédition vers la Libye.

A droite, de haut en bas: les boîtes contenant les mouches sont chargées dans l'avion qui les larguera; quelques spécimens de la mouche stérile qui sera lâchée par millions au cours de l'opération; contrôle de la qualité: une laborantine libyenne dissèque une femelle piégée pour déterminer si elle est stérile. (Photos: FAO)



une large publicité dans le monde entier, publicité qui, sans nul doute, a facilité l'acquisition des fonds nécessaires à l'opération.

Sur le plan technique, l'expérience acquise en 25 ans grâce au programme réussi de lutte contre cette mouche dans les Amériques a énormément contribué à la réussite. On disposait des connaissances et on les a utilisées.

L'un des facteurs essentiels, sinon le plus crucial du succès du programme, était sans aucun doute l'aide fournie par le Gouvernement libyen. Son appui financier, humain, matériel et politique a assuré l'efficacité et le rendement de l'opération.

La FAO était entièrement responsable de l'exécution et elle a été fortement aidée par plusieurs autres organisations de la famille des Nations Unies. L'AIEA a participé directement à la planification et a fourni dès le début une aide technique essentielle en ce qui concerne la technologie de l'insecte stérile. Le Fonds international pour le développement agricole (FIDA) a su fort bien obtenir l'appui financier de nombreux donateurs, et il a participé activement aux premiers stades de la planification du programme. Quant au Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), il a fortement appuyé l'opération par l'intermédiaire de son bureau de Tripoli, fournissant des services d'appui indispensables et aidant le personnel international à faire les arrangements nécessaires sur place.

Tout aussi louables sont la contribution et la compétence de divers participants contractuels. La Commission mixte pour l'élimination de la lucilie bouchère assurait l'élevage, la stérilisation et l'emballage des mouches, au Mexique, la Compagnie allemande Cargo les transporta du Mexique en Libye et l'Aéroclub libyen se chargea des lâchers. Plusieurs membres du personnel de ces établissements ont mis un point d'honneur à se surpasser, ce qui témoignait qu'ils prenaient à cœur le succès de l'opération. Cela vaut la peine d'être mentionné. En un mot, toute cette collaboration fit plus que le minimum que l'on attendait d'elle.

La planification par la FAO d'un programme aussi vaste, complexe et onéreux a nécessairement demandé du temps. La FAO l'aurait condamné à l'échec si elle s'était précipitée dans l'action avant de disposer des plans détaillés ou des fonds nécessaires pour mener les opérations sans interruption, ou avant que le personnel et le matériel fussent en place et les approvisionnements assurés. En outre, les dispositions pour obtenir des mouches stériles de l'installation d'élevage de la Commission mixte ne pouvaient être prises sans une décision du Congrès des Etats-Unis et du Gouvernement mexicain. Le succès du programme est la preuve que la planification et les dispositions prises en ce qui concerne le personnel, le matériel et les fournitures sont intervenues en temps utile avec efficacité.

Le dispositif mis en place par la FAO pour l'exécution du programme, calqué sur celui de son propre programme de lutte contre le criquet pèlerin, confiait le pouvoir de décision à un groupe très restreint. Cette approche judicieuse fut une des principales raisons de la réussite. De plus, la FAO a tenu les donateurs et autres parties intéressées au courant de l'avancement de l'opération et des problèmes qui se posaient en publiant fréquemment un bulletin et des documents d'information.

Nombreux sont les scientifiques et les administrateurs qui, avant la mise en œuvre du programme, émettaient des doutes quant à son succès, fondés sur l'idée préconçue qu'une forte proportion de projets d'assistance technique dans les pays en développement se terminent par un échec ou ne réussissent qu'en partie, et que la Libye est un lieu très peu propice à l'exécution d'une campagne de destruction de la lucilie bouchère, opération qui demande tant de moyens et d'efforts.

Fort heureusement, ces préjugés ne se sont pas matérialisés et, en dernière analyse, il serait bon de se demander pourquoi les sceptiques ont douté et pourquoi ils ont eu tort.

Principaux donateurs

Plus de 20 pays et organisations régionales et internationales ont contribué en espèces ou en nature au programme de destruction de la lucilie bouchère en Afrique du Nord:

- Allemagne
- Australie
- Autriche
- Belgique
- Espagne
- Etats-Unis
- Finlande
- France
- Irlande
- Italie
- Jamahiriya Arabe Libyenne
- Luxembourg
- Pays-Bas
- Royaume-Uni
- Suède
- Agence internationale de l'énergie atomique
- Banque africaine de développement
- Banque islamique de développement
- Commission des Communautés européennes
- Fonds de l'OPEP
- Fonds international pour le développement agricole
- Organisation pour l'alimentation et l'agriculture
- World Wildlife Fund